DELLE FASCIATURE CHIRURGICHE

e de' loro congrui Apparecchi

Trattato teorico-pratico

MODENA
dalla Tipografia Camerale 1828.

DELLE

FASCIATURE CHIRURGICHE

E DE' LORO

CONGRUI APPARECCHI

TRATTATO TEORICO PRATICO

DI G.B. MANFREDINI

Insignito della Medaglia d' Oro Civile del Merito di S. M. l' Imperatore d' Austria, Medico Chirurgo della R. Corte, Professore Onorario della R. Università e Socio attuale della R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti di Modena, Socio corrispondente della I. R. Accademia di Padova, dell' Ateneo di Venezia, della Società Medico Chirurgica di Napoli, e di quella di Ferrara.

AL NOBIL UOMO

IL SIGNOR CONTE

CLEMENTE CORONINI

CIAMBERLANO DI S. A. R.

L' ARCIDUCA FRANCESCO D' AUSTRIA D' ESTE

DUCA REGNANTE DI MODENA EC. EC. EC.,

AJO DEGLI AUGUSTI ARCIDUCHI FIGLI

E COLONNELLO COMANDANTE IL R. CORPO DE' PIONIERI.

Illustrissimo Signor Conte.

Esporre le diverse maniere di sovvenire con determinati mezzi locali agli esterni morbi che affliggono l'umano organismo: ecco il soggetto di questo libro. Rivolto esso a sollievo e a benefizio della Umanità, non Vi maraviglierete se ardisco intitolarlo a Voi, onorandissimo Signor Conte, il quale sovra ogni altra virtù avete tanto viva nel cuore la Carità dell'

Uomo. Ella è che principalmente vi distingue per l'opera pronta al Soccorso, e per la prudenza del Consiglio accompagnato dalla cortesia de' Modi, e dalla ingenuità e fermezza dell' Animo. Degnate quindi d' accettare questa mia operetta come segno dell' alta stima in che tengo que' bellissimi pregi Vostri: ma ciò ancor più, siccome prova della mia Gratitudine verso di Voi per il favore che accordate ai buoni miei studii, e per le generose cure che Vi prendete a vantaggio della parte più cara di me stesso, il dilettissimo figliuol mio.

E qui la continuazione della gentil Vostra Benevolenza implorando insieme e sperando, ad essa per sempre mi affido all' atto che mi pregio di essere

Di Voi, Illustrissimo Signor Conte,

Divotiss.° Obbligatiss.° Servo
GIAMBATISTA MANFREDINI.

Dirò poco in forma di preambolo, e questo poco meno per procacciarmi indulgenza dal discreto Lettore, che per porgere avviso intorno ad alcune cose riferibili più alla disposizione delle parti di quest' operetta, che alla sua intrinseca natura. Perocchè di questa libero vuol esser il giudizio in ognuno: e a nulla certo varrebbero i ricercati termini o le umili officiosità ad accreditare un lavoro che per sè medesimo niente meritasse.

Per primo, dirò adunque che, persuaso io non potersi dare giammai metodo assoluto per qualsivoglia umana disciplina, mi sono attenuto a quello che mi è parso il più chiaro e spedito, senza tuttavolta pretendere che debba essere risguardato per il migliore. Non pertanto crederò di non iscostarmi molto dal vero stabilendo fin d' ora, che potrà il giovane Chirurgo, nel seguire il sentiero da me battuto, avere una sicura guida nello studio importantissimo della dottrina delle Fasciature, elevata mercè i suoi fermi principii a quel grado di Scienza che a giusto diritto le si competeva, e resa facile nella sua applicazione in grazia dell' ordine anatomico secondo il quale sono collocate esse Fasciature. Di leggieri potrei addurre le prove de' vantaggi che derivano da siffatto metodo, se volessi pormi in questo momento a contrasto con due illustri viventi Oltramontani che segnarono un cammino assai diverso dal mio (1).

In secondo luogo, voglio che si conosca non essere io

(1) Caspari e Gerdy.

altro che raccoglitore ed espositore di quanto si è di più rilevante sino a' dì nostri immaginato su questo argomento. Ma la scelta che ne ho fatta sarà ella per avventura la più giusta e la migliore? Talora si può mancare senza saperlo: e dove molti e grandi siano i materiali per un edifizio torna più difficile il restringerlo, non senza pericolo forse che rimanga inosservata qualche bella pietra. Quando mai fosse ciò accaduto in questo mio lavoro, me 'l perdoni chi una di quelle pietre arrecò, e non lo prenda in cattivo animo; accordando in vece alcun conforto alle mie fatiche per la sola considerazione, ch'ella è questa la prima volta, per quanto a me consta, in cui venne da un Italiano trattato il presente malagevole tema.

In terzo punto, per quello che concerne le Tavole con cui ho stimato necessario corredare questa opericciuola a maggior sua dilucidazione, osservar si vuole, che se fosse stata seguita la serie progressiva delle figure giusta l' andamento delle materie, ne sarebbe proceduta una tal quale disposizione che avrebbe probabilmente disgustato l' occhio. Soltanto fu posta cura di esprimere con la possibile chiarezza l' oggetto per le medesime rappresentato, distinguendone altresì la varia apparenza di sostanza e di tessuto, e la compagine del loro meccanismo a malgrado delle piccole dimensioni cui mi obbligò il più opportuno formato della carta.

Da ultimo, siccome non potrei io scansare la nota di negligente, se ommettessi di far parola degli errori corsi nella stampa; così registrerò i principali, non facendomi carico degli altri di minor conto, p. es., di parimenti per parimente, intiero per intero, fettuccie per fettucce, coreggie per coregge, copri per copra, cadrà per caderà, assi per àssi od hassi.

Facc.	lin.	Errori	Correzione
2.	5.	civilizzazione	civiltà
11.	22.	dupplice	doppia, doppio.
52.	32.	dupplice	doppia, doppio.
11.	29.	pregiudicevoli	pregiudiciale
13.	1.	compatezza	compazione
62.	8.	sonda	tenta (1)
68.	17.	Pomeranci immaturi, secchi	Melarance immature, secche
78.	16.	soprammani	sopraggitti (2)
120.	19.	animella	anima
196.	12.	lunghezza	larghezza

(1) Sonda è parola affatto francese. Un Italiano deve dir Tenta. Spero che in verun altro luogo saranno trovati *francesismi*, avendo evitato in tutta l'opera quelli eziandio d'uso il più comune fra noi nel proposito delle Fasciature.

(2) Sorta di cucitura.

CATALOGO

Delle Opere attinenti alle Fasciature Chirurgiche.

Hippocratis de Medici officina liber, et *Galeni* in eum commentarii tres, c. fig. aen. in T. XII. Operum *Hippocratis* et *Galeni*, edit. Renati Charterii. Lutet. Paris. 1679.

Sono in oltre contenuti in detto Tomo:

Galeni, de Fasciis liber.

Ex *Galeni* commentariis de Fasciis libellus.

Sorani, de Fasciis liber.

Heliodori, de Fasciis liber.

Oribasii, de Laqueis ex *Heracle* libellus.

Vidi Vidii, de Chirurgia liber. IV. et lib. III. Venet. 1611.

Jacques de Marque, Traité des Bandages de Chirurgie. Paris 1662. c. fig.

Sommaire des Bandes et Bandages ec. Paris 1626.

Samuel Formy, Traité chirurgic. d. Bandes, Lacques, Emplastres, Compresses, Astelles, et des Bandages en particulier. Montpellier 1653.

Denis Fournier, Traité methodique d. Bandages. Paris 1678.

Le Clerc, L' Appareil commode en faveur des jeunes Chirurgiens. Paris 1700.

Verduc J. Bapt. Traité des Operat. d. Chirurgie avec un sommaire de Bandages. Paris 1703.

Douglas, Treatise on the Bandages. London 1719.

Henrici Basii, gründlicher Bericht von Bandagen. Leipzig 1755.

Chr. Mich. Adolph, Disp. de vinculis chirurgicis. Lips. 1730.

Fr. Widenmann, Collegium chirurgicum über die Bandagen. Augsburg 1735.

Disdier Fr. Mich., Tr. d. Bandages ec. Paris 1741.

Alberti Mich., de Ligaturae usu medico. Halae 1747.

Heister, de Fasciis et Vincturis chirurgicis. (Inst. chir. Vol. II. P. III. Amstelod. 1750.)

Sue Ros., Tr. d. Bandages et d. Appareils ec. Paris 1761.

Kühn, Chirug. Briefe von den Binden oder Bandagen ec. Breslau 1756.

Hofers Fr. Jos. Lehrsätze des chirur. Verbandes mit Kupf. Erlangen 1790. 1792.

Böttcher J. Fr. Auswahl d. chirurg. Verbandes ec. mit. Kupf. Berlin 1795.

Köhlers D. V. H., Anleitung zum Verband ec. mit Kupf. Leipzig 1796.

Bernsteins, Systematische Darstellung d. chir. Verbandes ec. Jena 1798.

Lombard, Instruction sommaire sur l' arte de Pansemens, ec. Strasbourg l'an. 5.

Thillaye, Tr. des Bandages et appareils. Paris l'an. 6.

Henkel., Anleitung zum chirurg. Verbande, ec. mit Kupf. Berlin 1802. Ebbe gran merito il profess. *J. Chr. Stark* in questa edizione per le notabili Giunte che vi fece.

Schenk, chir. practisches Archiv von Banden ec. Wien 1803.

Schreger B. G., Plan einer chirurgisch. Verbandlehre, mit Kupf. Erlangen 1810.

Handbuch d. chir. Verbandlehre, mit Kupf. Erlangen, Ester Theil, 1820. Zw. Th. 1822. 1823.

Caspari Carl, System des chir. Verbandes. Leipzig 1824.

Gerdy, Traité d. Bandages et Appareiles d. Pansement. Paris 1826.

INTRODUZIONE

§. 1.

La Dottrina delle Fasciature è quella parte di Chirurgia, che insegna l' applicazione di certi mezzi locali acconci a mantenere i medicamenti a contatto delle parti del corpo, o queste ridurre allo stato normale. Nel più stretto collegamento perciò con ogni altro ramo di Medicina pratica, importantissimo ne diviene lo studio; tali e tanti essendo i vantaggi che derivano dalle Fasciature, da doverne far dipendere per esse unicamente il buon esito del maggior numero de' casi chirurgici.

§. 2.

Cenni storici sulle Fasciature.

Il perchè se non recherà sorpresa nel vederle tuttodì usare, e con sì grande impegno promuoverne ovunque il loro insegnamento, non nascerà neppure maraviglia al sapere che in antichità d'origine non la cedono punto a qualsisia manualità spettante all' arte del sanare. Che di vero rendesi ben facile l' intendere, come i primi uomini, esposti mai sempre nello stato rozzo di natura all' azione delle esterne offese sul loro corpo in gran parte denudato, avessero assai presto per naturale istinto a cercarne difesa e sollievo con alcun mezzo che valesse a far cessare o a mitigarne i danni.

§. 3.

Non v' ha dubbio che semplici saranno stati dapprincipio, comechè dalla necessità suggeriti, siffatti mezzi,

tali a cagion d'esempio, la foglia di un albero, o la sua sottil corteccia: ma abbandonato il primitivo più natural modo di vivere, e cresciuti in società, non avrà tardato guari a sorgere fra loro il lusso, conseguenza inevitabile de' progressi della civilizzazione di un popolo, e infausta sorgente ad un tempo, come di molte malattie interne, così di esterne morbose affezioni o difformità. Laonde si saranno eziandio moltiplicati gli sforzi per debellarle, e quindi per la loro cura immaginate più specie di fasciature. Difatti ne' più remoti monumenti dell'arte nostra, ove possa esser concesso il gettare sin là qualche non incerto sguardo, ravviseremo che Chirone, il quale viveva all' epoca della spedizione degli Argonauti, Macaone e Podalirio che si trovavan sotto alle mura di Troja durante l'assedio di quella città, l'ultimo de' quali si meritò poscia in isposa la figlia di Dameto re di Caria per averla guarita da una lussazione, si occupavano precipuamente nel medicare o fasciare le ferite e simil genere di lesioni.

§. 4.

Greci e Latini sulle Fasciature.

In appresso essendosi estesa vie più l' esperienza, furono ideati maggiori artifizii nel proposito di che ora ci occupiamo, e acquistarono col tempo le nuove scoperte un qualche aspetto di sistemazione. Della qual cosa ce ne convincono i libri d' Ippocrate, quivi rinvenendosi di buoni precetti sulle fasciature in generale, particolarmente poi sulle qualità che aver deggiono, le fasce, le compresse, le assicelle ec.

§. 5.

Dopo Ippocrate indarno si ricercherebbe fino a Celso chi avesse fatta speciale menzione di alcuna foggia determinata di fasciatura. Ma poichè si deve risguardare quest'

aureo scrittore qual depositario di tutto ciò che in fatto di Chirurgia abbia potuto accadere dal vecchio di Coo sino al suo tempo, essendo miseramente andate perdute pressochè tutte le opere di quegli autori che in Medicina lo precedettero: per conseguente sarà lecito di considerare tali fasciature siccome cose già note innanzi. Solo doler ci dovremo che lo spositore tanto esatto e preciso del maggior numero delle operazioni chirurgiche conosciute al tempo in cui fioriva, sia poi stato altrettanto superficiale nel descrivere le fasciature. Se non che potrebbesi pur questo tenere in conto di prova, ch' ei non fosse stato giammai Chirurgo pratico, ma semplicemente compilatore, secondochè a più d' uno piacque di giudicare. In sulla qual massima comunque si appalesi il vero, poco o nulla rilevando il lato verso cui si diriga per l' oggetto delle presenti nostre investigazioni, fuor d' ogni contestazione egli è intanto che, oltre ai generali mezzi per le fasciature, filaccica, compresse, empiastri, troviamo da quel valentuomo proposta la lana e la spugna bagnate nell' aceto per farne fomentazioni. Con alquanta esattezza poi esso descrive il cinto atto a contenere le ernie scrotali; e per la curagione perfetta dell'esonfalo, cui faceva consistere nella legatura, porge quasi gli stessi precetti che dopo molti secoli furon di nuovo fissati da uno de' più benemeriti Chirurghi della Francia, intendiamo a dire cioè Desault. Da Celso parimenti si ha una coreggia per la frattura della mandibola inferiore, assai simigliante alla fionda mascellare oggigiorno tuttavia in uso; e per le fratture delle estremità ei tien discorso di una cassetta contentiva, e ne consiglia la fasciatura a sei capi.

§. 6.

Ma veruno fra gli scrittori, sia greci, sia latini, ha

meglio dettato intorno alle fasciature di quello che abbia fatto Galeno, tutta dovendosi a lui perciò la gloria del precipuo arringo corso dagli antichi su questa materia, conforme ne attesta la sua opera *de Fasciis*, a ragione risguardata per il primo libro elementare della dottrina delle fasciature. Ove in fatto si ponga mente ai tre libri ne' quali ei comenta il lavoro d'Ippocrate, intitolato *Quae in medicatrina fiunt*, si troverà la descrizione di molte fasce e materiali per la medicatura, non che di varie macchine per la riposizione di membra lussate. Nè soltanto sono riferite con chiarezza tutte le fasciature del suo tempo, ma sì ancora con bel metodo insegnata la loro applicazione; fra le quali alcune sono praticate anco a' dì nostri, distinguendosi soprattutto quella chiamata col nome del suo inventore *Cancer Galeni*, ed è la fasciatura ad otto capi per la testa. Molti capestri semplici e doppii s' incontran del pari colà descritti assai circostanziatamente, non meno che la fasciatura per la testa a 4 6, 8 capi, la scaffa, il discrimine, la fionda nasale, lo sparaviero per il mento, e più specie di monocolo, e di occhio doppio. Che direm poi delle diverse spiche per la frattura della clavicola? Questo solo noteremo con ogni apparenza di verità, ed è, che da taluna di esse prese per avventura argomento il Chirurgo francese predetto d' immaginare quel suo metodo troppo forse applaudito da principio, e che or si vorrebbe rigettare per l' indicata frattura. Finalmente sono descritte da Galeno varie fasciature per le ferite delle mani e de' piedi, una specie di spica inguinale, *cancer pro inguine*, la tartaruga per le lesioni alle ginocchia, e la fascia T, la quale però sembra aver tolta da Eliodoro insieme ad altre, mostrando in più d' un incontro essersi giovato de' lumi

lasciati da lui che probabilmente viveva in Grecia al tempo suo, siccome fece pure da Sorano.

§. 7.

L'altro dopo il tanto famigerato Medico di Pergamo, che in epoca da noi remota meriterebbe in queste materie distinto posto, sarebbe Oribasio, avendoci egli fornito nella sua opera *De Laqueis et Machinamentis*, un' ampia suppellettile di lacci e di ordigni onde riporre le lussazioni. Ma dappoichè que' lacci e quelle macchine si rendono troppo composte, e aspro, ributtante, crudele riesce il loro uso, ci contenteremo quindi d' averne fatto unicamente istorica menzione.

§. 8.

Scuola Francese sulle Fasciature.

Pertanto possiamo stabilire esser questo il termine delle antiche cognizioni per quello che ha relazione colle chirurgiche fasciature; avvegnachè da que' due distinti or ora memorati, poco o nulla elle progredirono durante quel noto periodo di tempo che tenne malavventurosamente, come le scienze, così le arti in uno stato invincibile d' inerzia. Se non che a confortarci del lungo sofferto danno giunse alla fin fine il rinomato regno di Luigi XIV, ristoratore di tutta la Chirurgia in Francia, e perciò ancora del ramo di essa su cui c' intratteniamo, a tal che puossi far cadere l'epoca più importante delle fasciature verso il declinare del secolo XVII. Imperò fu a quel tempo che i Chirurghi francesi immaginarono in grande copia fasciature per tutte le parti della macchina umana e per quasi ogni singolo caso. E non solo all' utilità delle medesime risguardarono co' loro ritrovamenti, ma insieme ancora, e tal fiata con soverchio amore, alla loro eleganza, facendo non di rado prevaler questa a quella, e non di rado conseguentemente

mancando alla precipua indicazion curativa. Con che non si credesse già, e lo protestiamo, fosse per essere intendimento nostro il biasimare i pregi dell'eleganza, che bella pur sempre ella si mostra per ogni dove si trova, e che di certo non va mai negletta dal Chirurgo, siccome quella che serve mirabilmente a raccomandarlo tanto all' infermo, quanto agli astanti: ci permetteremo bensì di rendere avvertito che non si deve in conto alcuno credere dispensato il Chirurgo stesso, nell' ideare una fasciatura, dal preferire al giusto suo scopo la ricercata grazia, e la troppo minuta e studiata manualità. Diasi lode al vero: La semplicità e la giusta convenienza di una cosa non sono forse le prime qualità che vi si desiderano, e forse non formano il suo più bel vanto?

§. 9.

Scuola Alemanna sulle Fasciature.

Sino alla metà del secolo XVIII continuò presso i Francesi questo entusiasmo per le fasciature, e da poi che il maggior numero de' Chirurghi alemanni per alcuni lustri precedenti si erano proposti quei medesimi per maestri, null' altro facendo che imitarli, e servilmente imitarli, per questo anche in Germania era poco stimato colui che non sapesse fasciare con bel garbo e con tutta ricercatezza; laonde fu ivi parimenti molto coltivato tale ramo importante di Chirurgia. Il quale d'indi a poco migliorandosi fra quella colta e dotta nazione, e successivamente perfezionandosi per opera di molti, sembra poi a' dì nostri aver toccato quasi la sua più alta meta.

§. 10.

Scuola Inglese.

Ma se in due cospicue parti d' Europa si spingevan tropp' oltre le premure per ben riuscire in una disciplina che non ricerca gli ornamenti e la pompa, all'

opposto in Inghilterra pressochè niun merito si accordava ai suoi cultori; e venne perciò colà negligentata al punto di bandire, o poco men che bandire, dalla pratica l' estesissima farragine delle fasciature.

§. 11.

Scuola Italiana. Intanto la sola Italia poteva tenersi ugualmente discosta da que' due estremi, e vi si tenne: che la classica terra per ingegni famosa e per la culla data alle scienze tutte dopo il sapere greco e romano, e a quella in ispecie cui affidata viene la vita degli uomini, mal sofferendo sempre gli eccessi o dannandoli sempre, non avrebbe potuto nell' argomento che or forma il nostro più fermo proposito, maggiormente accarezzare la sovrabbondanza, la ricercata apparenza, che l'utile reale. Fu qui per questo insegnata in ogni tempo, ma con giusta misura e sobrietà, la dottrina delle fasciature, senza voler emulare le vane pretese dello straniero, mirando in vece al vantaggio e alla semplicità, siccome, per tacere di molti fra i viventi, ne fan fede un Magati coll'aureo suo libro *De rara vulnerum medicatione*, e Genga con quella sua fasciatura espulsiva impropriamente attribuita al Theden, e più altri ancora de'quali cadrà miglior discorso a suo luogo.

§. 12.

Non si tralasci perciò di seguire l'esempio dato dalle scuole nostre nell' apprendere le fasciature, tenendo per sorte la via di mezzo fra il troppo numero delle medesime e l'opposto estremo, o piuttostochè alla ristrettezza, avvertendo anzi di avvicinarci alla copia ond' essere maggiormente in grado di apportare sollecito giovamento ne' più difficili casi. E non solo si studieranno teoricamente le fasciature, ma si farà opera di saperle

ben porre in pratica: al quale intento nulla più serve di un ripetuto esercizio, non potendo giammai bastare le descrizioni, comunque si suppongano esatte, o fornite de' più accurati disegni.

§. 13.

Fantoccio per le Fasciature, e Proprietà che deve possedere.

Per un tanto oggetto si ricorre generalmente al così detto *Fantoccio*, cui per il primo immaginò Galeno, e che deve avere la grandezza e forma di un uomo adulto. Gli antichi servivansi di fantocci di legno; ma essendo i meno accomodati all'uopo per la qualità del materiale, ne meritan la preferenza quelli fatti con cuojo e tela, imbottiti di canapa, lino o crine, soprattutto poi quando ciò eseguito sia su di uno scheletro umano nella maniera proposta da Köhler, ed è la seguente.

Scelto all' intento un cadavere provvisto di tutti i denti, ne verrà injettata la testa, e in appresso si ridurrà per intiero a scheletro, ma in guisa che restino a loro posto le orecchie e le pinne del naso, la cute intorno alla bocca, le gengive, la lingua e i vasi maggiori del collo. Si procurerà in oltre di conservare la trachea sino alla sua inferior divisione, e parimente l' esofago, lasciandoli diseccare, gonfi che si siano di aria, nè si ometterà pur anco di conservare, per quanto sia concesso, nel bacino i suoi legamenti.

Nell'unione poi di tale scheletro non si porrà maggior cura per la sua fermezza e lunga durata, di quello che per la libera mobilità di ogni singola sua parte; ricercandosi precipuamente che sieno appieno mobili le costole e lo sterno, ad oggetto d' imitare possibilmente l' aprirsi e serrarsi del torace, siccome succede nella respirazione.

Terranno luogo de' polmoni due vesciche fissate ai

termini sopra accennati della trachea; le quali riempiute e votate d'aria a piacimento mediante un tubo, accorderanno il vantaggio con ciò di poter dilatare e restringere la cavità del petto a piacimento, in quella foggia quasi che accade nello stato naturale. Si riempirà di alcuna cosa che si estimi la più acconcia, la cavità del basso ventre, colla non inutile avvertenza di adattare nella regione dell' umbilico una piccola vescica, la quale fuori esca spingendovi entro aria, onde in tal maniera dia occasione, quando si voglia, di mostrare perfettamente la fasciatura che meglio conviene per l' ernia umbilicale.

E colla dovuta industria si potrà similmente imitare l'anello addominale da tutte e due la parti; ne' quali anelli poscia introdotta porzione d'intestino che discenda nello scroto artificiale, sarà concesso di procurare un' ernia inguinale e scrotale, e quindi far vedere l' applicazione degli analoghi cinti.

Nè ciò soltanto arriverebbesi ad ottenere con arte; ma sì ancora ad imitare tanto i cordoni spermatici, quanto i testicoli, e, mediante un pezzo di grosso intestino insinuato nello scroto e opportunamente ripieno d' acqua, l' idrocele. Un artificiale ano si potrebbe da ultimo rappresentare con idoneo tratto d'intestino, non che il prolasso del retto, e persino una perfetta fistola all' ano.

Rispetto alle inferiori estremità, in una si potrebbe fratturare un osso, a cagion d'esempio, quello della tibia, in un punto solo, e nell' altra estremità in più punti. Gli omeri dovrebbero essere per forma uniti alla scapola o spalla da permettere che ne venisse procurata ad arbitrio una lussazione: nel cranio, un foro di trapano per indicare qual medicatura si richiegga dopo questa operazione: e nell' avambraccio, sarà rotto il radio al suo

termine inferiore; l' ulna, al superiore. Finalmente tutto il restante dello scheletro verrà nelle dovute proporzioni ingrossato e ricoperto di tela o di cuojo.

§. 14.

A malgrado tuttavia dei vantaggi che offre l'ora descritto fantoccio, certamente il più ingegnoso fra quanti ne furono immaginati prima, e preferibile a tutti, sarà sempre miglior divisamento, seguendo il dettato di Galeno, d'esercitarsi nelle fasciature sull' uomo vivo, tranne quelle che non possono altrimenti esser fatte che sul fantoccio o sul cadavere.

§. 15.

Scopo e Meccanismo delle Fasciature a norma della struttura e lesioni della macchina viva.

Appresso alle quali cose, toccate con quella celerità che ci proponemmo a fine d' affrettarci al più importante di questo argomento, sembrerebbe potersi qui far luogo a parlar tosto della dottrina generale delle fasciature, per indi a poco scenderne alla speciale, essendo pur questa la via ordinariamente seguita dalla più parte degli scrittori di simili materie. Se non che dal vedere per ciò appunto essersi i medesimi molto affaticati dietro la descrizione delle fasciature che in grande abbondanza ci diedero, mostrando poi perdere quasi di vista lo scopo proprio determinato e la funzione particolare di ciascuna; in conseguenza prima di entrare nell' additato cammino ci arresteremo alcuno istante su i riferiti due punti essenziali, e non senza speranza di coglierne qualche frutto, giacchè dalla loro considerazione soltanto può rendersi razionale l' insegnamento delle fasciature, elevandolo a quel grado di altezza che giustamente gli si compete. Per il che giudichiamo esser prezzo dell' opera il fissare in adesso que' principii, sì generali, che particolari,

i quali al detto scopo si rapportano, e al meccanismo d' ogni qualunque fasciatura a norma della struttura e delle lesioni della macchina viva. Metodo egli è questo altrettanto semplice quanto facile e sicuro. Laonde pregheremo la studiosa gioventù a por bene in sua mente, e sì che vi rimangano impresse, le seguenti massime, le quali con chiarezza apprese renderanno certo e spedito il modo da tenere in ogni caso che addimandi una fasciatura, potendo ciascuno poi con giustezza d' idee giudicare da sè medesimo del merito esclusivo di ognuna col favore di quell' analisi e succedente critica di cui ora tanto si onora l' italica Medicina.

§. 16.

Massime fondamentali sulla Scienza delle Fasciature.

I. La fabbrica del corpo umano meccanicamente considerata risulta di due ordini di parti: Continue le une, siccome un osso, un muscolo; e Contigue le altre, cioè interrotte, ma però mantenute con diversi mezzi a contatto, siccome le articolazioni.

II. E poichè tanto le une quanto le altre possono soggiacere a diverse morbose alterazioni, sia d' aumentata, sia di diminuita coesione di tessuto, la Chirurgia deve accuratamente considerare questa dupplice natura di mutazioni, come quelle che sempre alterano più o meno la forma e le funzioni del corpo umano.

III. Queste alterazioni poi del Continuo e del Contiguo organico si presentano principalmente in tre modi diversi: 1.° come alterazione riducibile allo stato normale; 2.° non riducibile allo stato normale, ma solamente frenabile nelle conseguenze più o meno pregiudicevoli alla località od all' universale; 3.° come alterazione la quale non deve che tardi o giammai ridursi allo stato normale per vantaggio del resto dell' organismo.

IV. Ed in altrettanti modi dovrà operare l'arte colle sue meccaniche azioni. Nel primo evento ella si studierà di ridurre al suo stato normale la perduta forma o l'alterata situazione di quella data parte inferma: lo che avverasi allorquando, trattandosi di una ferita, d' un ulcere, d'una frattura, si allontanano, o si privan di forze quelle qualunque potenze che impedir potessero la risguardata guarigione, o pure con acconci rimedii si promove ad un tempo la forza salutare della natura. Nel secondo, non s' avrà che a dirigere puramente le viste curative contro a quelle tali conseguenze, onde impedirne la ricomparsa, od evitare ch' elle non apportino danno all' integrità dell' organismo: della qual bisogna ne recheremo un esempio col cinto per contenere l' ernia, o con accomodato recipiente per l'orina, le fecce, qualora sussista una fistola orinaria o stercoracea. E per il terzo, posto che richiesta sia per viste salutari una qualche soluzion di continuo temporaria o permanente, si dovrà conservare aperta la effettuata divisione durante alcun tempo, siccome tal fiata dopo la tracheotomia, o forse per sempre appresso un fonticolo, o l' ano artificiale.

V. Pertanto molte e diverse potranno essere le indicazioni, cui dovrà il Chirurgo soddisfare colle sue fasciature, e che di presente noi vogliamo tutte raccogliere in forma di prospetto sotto alle seguenti rubriche:

a) Riunire organicamente parti divise, fosse questo avvenuto per assoluta soluzion di continuo, ferite, fratture ec., o per indebolimento, sfiancamento, rilassatezza di tessuto, ernie ec.;

b) Usare idonei mezzi contro a parti separate che non permettano la risguardata unione, o il richiesto grado

di energia e compattezza di tessuto, ed iscansare il pregiudizio che ne provenga;

c) Mantener separate conforme allo scopo parti appositamente divise;

d) Contenere nella loro normale posizione organi o visceri fuori usciti;

e) Diminuire o togliere per intiero una soverchia coesione di parti, ov' ella disturbi la salute.

VI. Alle quali indicazioni soccorre la Chirurgia con meccanici agenti, ora difendendo le parti lese dalle esterne nocevoli potenze che potessero far contrasto alla desiderata guarigione; ora portando e mantenendo a scambievole contatto fra loro le superficie divise, o in vece tenendole aperte con intromettervi opportuni corpi; tal volta coll' opporre contraria forza a eccedente contrazion di parti; tal altra col portare impedimento allo sforzo o tendenza di organi a spingersi alla periferia del corpo; e per ultimo col diminuire o togliere quelle forze che minacciassero di alterare la contiguità di parti, per virtù di altre contrarie forze.

VII. Ora posto ben mente a tutto ciò, e raccolto in complesso con quello spirito d' analisi, che, rettificando le nostre idee, serve a condurle a giusta semplicità, si può ridurre tutto il peso delle fasciature, e vi si riduce in fatto, a tre soli atti che sono: primo, quello di *difendere*, secondo, di *comprimere*, terzo, di *tendere*.

VIII. *Difesa*, *Compressione* e *Tensione* formeranno adunque le tre principali proprietà delle chirurgiche fasciature, per le quali si useranno moltiplici e diversi agenti meccanici distinti col nome di *fasce*, *pezzuole*, *compresse*, *lacci*, *legature* ec., applicati in confacevol modo sull'organismo umano vivente, ad oggetto di

rimediare alle morbose alterazioni di Continuo e Contiguo organico.

IX. E qui si offerirebbe opportuna occasione di favellare partitamente sul merito dell'enunciate proprietà, se i ristretti limiti che ci siam prefissi perchè riesca elementare questo nostro scritto, non cel vietassero. D'altronde avrem forse motivo in avvenire d'intrattenercene più da presso: e ove questo mai non fosse, ci conforta da tale omissione il sapere, che a ciascuno è dato di trarne i desiderati lumi dai migliori libri di chirurgiche Instituzioni. Ond'è che, seguendo il preso filo del nostro ragionare, diremo in vece; mostrarsi sempre diverso l'effetto di ciascuna fasciatura secondo la diversità del suo materiale, la sua forma, il meccanismo da cui risulta, e il modo di sua applicazione. Lo che, siccome di leggieri s'intende, sarà ogni volta determinato dalle proprietà e condizioni della macchina umana, sì meccanicamente, che dinamicamente rimirata.

X. Meritano quindi attento esame, primo, la forma e il meccanismo generale e speciale del corpo umano in istato normale; secondo, le alterazioni generali e speciali di forma e meccanismo nello stato morboso; terzo, la sensibilità del solido vivo, ossia la suscettibilità di sopportare le esterne impressioni, e di reagirvi sì in istato sano, che morboso. E di quanta importanza siano queste avvertenze non occorre il rammentare, noto essendo che dalle ora espresse condizioni in un colle indicazioni o scopi più sopra riferiti, §. 16, V, emergono i principii o le regole della dottrina delle fasciature.

XI. Siccome poi tanto quelle condizioni, quanto tali indicazioni si appalesano sotto a due aspetti, generale l'uno, l'altro speciale, per conseguente essa dottrina si

dividerà eziandio in due parti, generale la prima, e speciale la seconda.

XII. La Dottrina Generale delle Fasciature verterà sulle regole generali dietro a cui si deggion costruire le fasciature conforme ai due punti predetti, risguardati pure in generale. E siccome qualsisia fasciatura è diretta mai sempre alla cura di un'alterazion di continuo, comunque ciò praticar si debba, oppure a togliere una mutazion di contiguo; così s'avrà a stabilire la teoria delle fasciature a tenore di questi due generali rapporti.

XIII. La Dottrina Speciale delle Fasciature mostrerà in pratica que' generali principii di costruzione d'ogni fasciatura, accomodata alle forme speciali di date malattie che interessino il continuo o il contiguo organico, e questo a norma dello scopo e condizione speciale delle parti localmente inferme; occupandosi ella in oltre di altre più particolari cose, le quali possono immediatamente derivare dalla particolarità del caso che si ha sotto mano. Campo vastissimo diverrebbe questo, qualora si amasse di trattarlo secondo l'estensione che presenta, siccome quello che raccoglie praticamente in complesso le cognizioni de' precipui rami di Medicina. Ma volendo noi supporre abbastanza instruito il Chirurgo per le precedenti scuole, conforme or insegnano o dovrebbero dapertutto insegnare con quella luce di filosofia che sì bene riverbera sulle fisiche discipline nel bel suolo d'Italia; perciò seguiremo in essa seconda parte quell' ordine e quell' andamento ch' è il più comune senza nulla togliere alla chiarezza e semplicità tanto da noi bramata.

I.

DOTTRINA GENERALE

DELLE FASCIATURE.

PARTE PRIMA

Dottrina Generale delle Fasciature.

§. 17.

Stabilita ed effetto sono i principali requisiti delle fasciature; nè questi possonsi ottenere senza un' opportuna scelta e cognizione del materiale, della forma e meccanismo, e dell' applicazion delle medesime a norma delle parti alle quali devono addattarsi, e dello scopo cui deggiono conseguire. Quindi è che le regole non potranno mai desumersi che dalla fabbrica del corpo umano, cui le fasce si denno accomodare, e dallo scopo cui hanno a soddisfare. A questi due punti per conseguenza or mireremo colle nostre investigazioni.

CAPITOLO I.

Materiale, Forma e Meccanismo, ed Applicazione delle Fasciature a tenore della fabbrica del corpo umano.

§. 18.

Dappoichè le fasciature agir debbono sul corpo umano non solamente come materia e meccanismo, ma insieme anco nell' altra qualità di potenza risentita dalla vita; s'avrà quinci a porgere la dovuta attenzione a ciò nella scelta del loro materiale.

§. 19.

Qualità volute nel Materiale per le Fasciature.

Questo per tanto sarà fornito di quattro prerogative ugualmente necessarie, cioè: Arrendevolezza, Elasticità, Morbidezza e Mondezza. Colla prima, si potrà nel modo più acconcio

applicare a tutti i contorni della macchina vivente, e ad ogni direzione e andamento delle sue parti adattarsi bene. Servirà la seconda con equa misura ai bisogni della reazion vitale, e della forza elastica di cui esse parti van provviste. Per mezzo delle altre due si otterrà l' importante vantaggio di non irritare, sia in quantità o in qualità, dipendendo appunto dalla quantità e qualità della reazion organica l' esito felice di quelle malattie contro cui diretta viene una manuale curazione.

§. 20.

Sian dunque sempre le fasciature preparate con materiale arrendevole, elastico, morbido e mondo. Ella è questa una regola costante, da niuna eccezione deviata, in que' casi perfino ne' quali facesse mestiere d' un materiale di forte e resistente natura, p. e., il ferro e il legno, giacchè deggiono pur allora, siccom' è noto, essere configurati secondo la particolar forma di quella parte su cui voglionsi far cadere; e in oltre, perchè non offendano, caricarli di cuscinetti o altri mezzi consimili.

§. 21.

Pannolino e Filaccica ne formano il miglior Materiale; Avvertenze da usare su ciò.

Le anzidette prerogative poi non trovandosi mai tanto riunite, quanto lo sono nel pannolino e nelle filaccica che da esso si formano, da ciò traesi conseguentemente il più comune materiale per tutte le fasciature.

Non pertanto ogni sorta di pannolino è opportuno alla bisogna, che anzi più avvertenze occorrono nel farne la scelta. Esso dovrà essere: 1.° non nuovo, nè molto usato; 2.° non troppo fino e sottile, nè troppo ruvido o grosso; 3.° senza orli o cuciture, perchè non ecciti dolorosa impressione; 4.° non colorito, comunque ciò sia, od operato, sibbene bianco e liscio; 5.° nè all'

ultimo che offeri il menomo sospetto di contenere qualche materia miasmatica o contagiosa: il perchè sarà ogni volta lavato di recente con ripetute lozioni.

§. 22.

Le filaccica sono somministrate, come testè dicemmo, dal pannolino che possegga le rammemorate qualità: e si preparano in due maniere a norma del grado di sensibilità di quella data superficie in sulla quale vuolsi applicarle.

§. 23.

Filaccica Ordinarie: Regolari e Confuse. Sono dette filaccica ordinarie quelle che vengon tolte, nel modo a tutti noto, da un pezzo di tela quadrato o lungo, e più o men grande conformechè si brami d' averle uguali o disuguali, o siano destinate a coprire piccole o grandi superficie. Nell' eseguire la qual cosa, se vengano disposti i fili paralellamente assieme, al loro aggregato dassi il nome di filaccica regolari: ed ove all' incontro non seguano una stessa direzione, ma in variati versi si addossino, son chiamate allora filaccica confuse. In proposito di che non tralascieremo di notare in questa occasione, ch' esse non deggiono quasi mai essere portate così confuse sulle aperte superficie, onde non rechino incomodo e dolore. Laonde saranno apparecchiate innanzi in regolare ordine, sia che ciò voglia farsi colle sole mani, intanto che venga presa una certa quantità di filaccica colla destra, e ripetutamente portata alla sinistra, che ad ogni tratto prenderà i fili più sporgenti sino a farli scorrere tutti assieme per un verso, o sia mediante un pettine di larghi denti, p. es., l' ordinario da capelli, non senza molto risparmio di tempo.

Filaccica Inglesi. Per questo sarebbero certamente a preferirsi

le filaccica degl' Inglesi, consistenti in un tessuto semplice da una parte e alquanto lanoso dall' altra. In tal maniera, lavorato con arte tuttavia ignota fra noi, esce dalla fabbrica in pezze grandi anzi che no: e all' atto di applicarlo, nulla più occorre che tagliarne colla forbice quella maggiore o minor porzione richiesta dal bisogno.

§. 24.

Filaccica Raspate. Chiamansi poi filaccica raspate le altre che si ottengono raspando un pannolino con un coltello poco tagliente, dimodochè ne risulti una specie di bambagia, o lanugine, o quasi *piuma*, dessignandosi perciò altresì con questo vocabolo. Potrebbero pure aversi di simil sorta col carminare le ordinarie filaccica. Ma comunque preparate, assai di rado si usano, e forse mai, tranne il caso di ferite dotate di squisita sensibilità, o di molto ristretti e superficiali interstizii in cui s' avessero ad introdurre.

§. 25.

Lino, Canapa, Stoppa e Bambagia. Ne' grandi spedali e sul campo di battaglia, occorrendo predigiosa quantità di filaccica, si è voluto surrogare ad esse il lino, dandone di ciò esempio gl' Inglesi. Tuttavia, come che la sola necessità possa permettere questa sostituzione, non vorremo imitarli. E rigetteremo poi sempre la canapa, la stoppa, e la bambagia conforme usavano gli antichi, quando delle due prime non fosse per sostener cataplasmi.

Basti per ora quanto abbiam detto in succinto relativamente alle filaccica, riserbandoci in più opportuno luogo a tener parola dei vantaggi, e de' materiali diversi per le medicazioni che si conseguono dalle stesse. Noteremo in questo momento alcuna cosa sulla forma e meccanismo delle fasciature.

§. 26.

Forma e Meccanismo delle Fasciature: Massime relative desunte dalla special Forma della parte inferma, e dalla sua organica Reazione.

La forma delle fasciature deve ogni volta essere relativa alla forma speciale di quella data parte su cui si portano, imperciochè senza questa condizione renderebbesi impossibile di arrivare alla risguardata fermezza e stabilità delle medesime. Fa mestiere quindi variare il meccanismo loro a norma del bisogno, acciocchè non manchi questo intento: e di certo non mancherà ove sia volto il pensiero ai seguenti punti, cioè, 1.° alla qualità de' contorni delle diverse parti del corpo umano; 2.° alla peculiar direzione di alcune d' esse parti; 3.° alla loro circonferenza, non che al grado di resistenza che presentano.

§. 27.

Per quanto spetta al primo punto, essendo massima costante che ogni fasciatura aver debba i maggiori punti di contatto possibili, la sua forma perciò andrà in perfetto accordo con quella de' contorni della parte su cui vuolsi applicare; avvertendo in oltre di questo eseguire in quella situazione nella quale essa parte deve rimanere durante la cura, onde nel cangiar di posto non comunichi la stessa sorte alla già fatta fasciatura. Se non che nè sempre questo basta, nè sempre può farsi: chè spesso ci troviamo costretti di ricorrere a più altri ripieghi per istabilire la voluta fermezza della fasciatura; ora rivolgendoci, a cagion d' esempio, ai sottocoscia e scapolari, quando ai così detti rovesci, e quando ai punti di cucitura, e a spilletti in diversi luoghi e differenti direzioni infitti. Noto è poi che, allorquando richiesto sia un materiale duro, resistente, va esso incavato in que' spazii corrispondenti al maggiore rialzo di parti.

Circa al secondo punto, si rende indispensabile il conformare la fasciatura alla special direzione delle membra, dimodochè agisca in sulle stesse, p. es., su il bacino e sulla clavicola, con andamento analogo a quello che naturalmente hanno.

E in riguardo al terzo, misurar si deve, a tenore della circonferenza delle parti e del grado di loro resistenza, la larghezza delle fascie; la quale da un pollice può estendersi fino ai quattro, e più oltre ancora per il petto e basso ventre. Intorno alla qual cosa appena ci fermeremo a ricordare che piccole periferie o parti magre richieggono l' uso di fascie strette, correndo all' opposto la bisogna in contrarie circostanze, e che non in tutte queste àssi ad impiegare uno stesso grado di forza nello stringerle, bensì aumentarlo in ragione della loro maggiore larghezza e del volume della relativa parte.

§. 28.

Ma a ciò solo non mirerà l'instruito Chirurgo nel formare le fasciature, tornando in non minor conto la dovuta attenzione su d' altre più minute circostanze dipendenti dalla condizion fisica dell'infermo. Perocchè non s' ignora non essere in tutti uguale la tessitura, forma e fabbrica del corpo umano: per la qual differenza dovrà essere pur variamente modificato il meccanismo delle fasciature a tenore degl' individuali rapporti.

Male agirebbe per conseguente colui il quale volesse seguir sempre uno stesso tipo di fasciatura, verbigrazia, al capo, in cui sì notabili sono le varietà da ogni individuo presentate, che niuno può darsi che non le conosca; oppure nel tronco, tanto diverso in ogni singola sua parte ne' due sessi; e sì finalmente negli arti per la varia direzion delle coscie, delle tibie, degli omeri, e mani e piedi,

come spesso s' incontra senza costituire vera deformità. La quale poi se intervenga associata a malattia che addimandi una fasciatura, quanto maggiore non dovrà essere l' attenzione nostra nel praticarla!

§. 29.

Nè basta ancora al buon successo delle fasciature il modificarle dietro la differenza individuale delle forme esterne organiche dell' infermo. Fa d' uopo altresì, considerandole oltre alla forza meccanica di che sono provviste, nella qualità eziandio di potenze dinamiche, accomodarle alle diverse condizioni della vitalità, onde conseguano il loro pieno effetto. La qual cosa mostreremo tosto con quella brevità di parole comportata possibilmente dalla desiderata chiarezza.

§. 30.

Come di ogni sostanza somministrata dalla Materia medica, così addiviene delle fasciature le quali, perchè rendansi veramente vantaggiose, debbono essere proporzionate nella loro azione alla capacità della fibra a risentire le esterne potenze. Imperciocchè anderebbe ugualmente perduto l' esito che se ne attende, tanto s' elle agissero di troppo, quanto se lo facessero di poco.

Laonde si eviterà sempre d' impiegare un materiale troppo duro e consistente, o complicato con sopraccarico di pezzi; non volendosi oltracciò applicarlo con ruvidezza, o tenderlo di soverchio, o comprimerlo su di aperte od irritate ferite, o farlo stare in sito sì, che impedisca poi il libero scolo delle marce. Tuttavolta, comecchè importante ciò sia, non resta escluso l' esercizio di una confacente compressione, ove richiesta ne venga, o che si lascino fuor di modo allentati o aperti i giri di fascia, e molto meno che non si tenga difesa dal freddo la parte

o l'organo malato, o su di lui non si permetta libera l'azione dell'aria, in ispecie trattandosi di ferite.

Alle quali cose non prestando il dovuto rispetto nella scelta ed uso delle fasciature, potrebbe somministrarsi motivo a disparati accidenti, vale a dire, a vivi dolori, ad infiammazione e suppurazione, sì in quantità, che in qualità non conforme allo scopo, ad aderenze, callosità, mala granulazione, e perfino alla cancrena.

§. 31.

Regole da osservarsi per la Costruzione ed Uso delle Fasciature.

Sebbene per avventura a noi sembrasse, fossero sufficenti i pochi cenni ora dati riguardo al potere dinamico delle fasciature; niente di manco giudichiamo per piena intelligenza, non dover essere superfluo l' offerir qui a foggia di sunto le principali regole da osservare intorno a tal rilevante proposito.

I. E innanzi a tutto tengasi ognor ferma la massima d'usare la maggior semplicità possibile in qualsisia fasciatura, apparecchio ec., lo che non tanto per non costringer l' infermo a guardar lungamente la stessa posizione all' atto di applicarlo, quanto altresì per non interessare troppe parti senza necessità.

II. Sia nell' eseguire, sia nel togliere la fasciatura o medicazione, si proceda in delicata maniera; nè si comunichino alla parte scuotimenti che potrebbero riuscirle assai dannosi, volendo anzi ad iscansar ciò, quando la natura del caso il permetta, scegliere siffatta fasciatura, la quale conceda di essere aperta e levata senza togliere il riposo alla parte stessa inferma.

III. Affinchè una fasciatura operi con ugual potere, deve ugualmente comprimere; e questo indarno si attenderebbe se uniforme non fosse il materiale di lei, e non

venisse praticata una stessa forza nell' applicarla. A ciò dunque deve porsi ben mente: e allorquando inevitabili fossero nodi, rovesci ec., s'avrà cura almeno che non cadano su i punti feriti o comunque lesi. La qual regola però potrebbe in qualche raro caso soffrire eccezione, essendo talora permesso di far cadere i nodi della fasciatura sur una ferita ad oggetto d' arrestarne l' emorragia.

IV. Ma dove principalmente rivolger dobbiamo il più serio esame si è, sul grado di compressione, sulla consistenza e sul volume delle fasciature, proporzionando il tutto alle condizioni vitali dell' individuo, e a quelle della parte male affetta. Così la fabbrica dilicata di un organo, quella dell' occhio, per amor d'esempio, richiede una lieve fasciatura, e nulla o minima la compressione, nel mentre che organi di tessitura più compatta e resistente ne esigono una forte; così ne' fanciulli e nelle donne si procederà con maggior cautela di quello che negli adulti e negli uomini; e così finalmente si porterà una fasciatura lieve ed aperta in un individuo dotato di sistema nervoso e sanguigno assai energici ed attivi, e tutto all' opposto in contrario stato e sotto la presenza di qualche discrasia.

V. La varia qualità della stagione e dell' atmosfera eziandio ricercano che sia diversamente modificata la fasciatura, e quindi leggiera e rinfrescante nell'estate, calda e più grave nell' inverno, ben comprimente se umida si mostri la costituzion dell' atmosfera.

VI. Nè sempre d'ugual passo si deve progredire nel corso di una local malattia, ma bensì talvolta far succedere nello stesso caso ad una fasciatura consistente e forte un' altra sottile e morbida. La qual cosa si eseguirà ognora gradatamente; chè l'organismo nostro non soffre subitanei passaggi.

VII. Si rispettino in oltre le speciali abitudini: laonde non sia mai che praticar si voglia una fasciatura grave e riscaldante intorno a quella testa la quale per consueto rimaneva scoperta.

VIII. In piaghe o ferite assai sensibili si useranno morbide filaccica bagnate di qualche semplice fluido, acqua pura tiepida, olio, o spalmate di blando unguento ec., riserbando le filaccica asciutte alle piaghe inattive, di cattiva granulazione, di prava qualità, o largamente suppuranti. Nel quale incontro si porterà attento studio per non impedire colla medicatura il libero esito alle marce, o a qualunque altra morbosa secrezione ed escrezione, di tal guisa però che la ferita venga ad esser sempre difesa dall' aria.

IX. Ogni volta che la fasciatura si dovesse estendere su di organi molto importanti alla vita, tali, per grazia di esempio, i vasi maggiori del collo, i cordoni spermatici ec., veggasi di non accumularne l'azion sua per i medesimi, onde non venga disturbata o la loro integrità organica, o la propria funzione.

X. Egli è proprietà delle fasce e de' lacci il raccorciarsi e restringersi per l' umidità. Il perchè ad oggetto che non apportino danno alla parte fasciata, mostrasi per lo meglio di bagnarle prima della loro applicazione anzichè in appresso, nel qual evento farebbe mestiere lo stringerle alcun poco di meno.

XI. È abbastanza palese ad ognuno, per poco che iniziato sia nell' arte del guarire, che dev' esser tolta qualunque fasciatura o medicazione non sì tosto s' abbia conseguito il prefisso intento, potendo venirne pregiudizio da una più lunga dimora. Ma per rinnovarla non v'è tempo determinato, correndo del pari obbligo di ciò

eseguire, quando soventi volte, come se vi fosse copiosa suppurazione, o anche poca fosse non senza timore però che si riassorbisse; e quando di rado, se, p. es., venisse richiesta la quiete della parte inferma, una stabile posizion di lei, ec. Intorno a che leggasi l' aureo scritto dell' immortal nostro Magati, Scandianese, *De rara vulnerum medicatione*. Ella sarà poi sempre rinnovata colla maggior possibile prestezza, in ispecie là ove si dubitasse d' aria impura, o fosse fredda l' atmosfera, che s' avrebbe tuttavolta a procurare di tener abbastanza calda, questo importando assaissimo alla più sollecita guarigione di ogni esterno morbo.

CAPITOLO II.

Regole generali per le Fasciature desunte dal loro Scopo generale.

§. 32.

A tre oggetti principali possono mirare le fasciature, siccome a loro scopo generale, cioè: alle assolute soluzioni di continuo; allo stato di esso continuo morbosamente accresciuto, e alle alterazioni di mutua posizione delle parti, ovvero ai disordini del contiguo organico. Esaminiamoli partitamente questi tre importanti oggetti, e tentiam di fissarne le opportune regole di cura mediante le richieste fasciature.

Articolo I.

Per le assolute Soluzioni di Continuo.

§. 33.

La guarigione di siffatte lesioni è opera della natura

la quale, col suo poter salutare, colla sua forza medicatrice, o riunisce il diviso, o riproduce il mancante, sicchè venga ristabilita di nuovo, comunque ne sia, l'integrità organica. Ma non sempre da sè sola è valevole a un tanto uffizio per l'intervento di varie cagioni tendenti ad impedire il processo salutare di che mirabilmente si serve: una parte delle quali cagioni od ostacoli cadendo sotto il dominio della Medicina, questa per conseguenza dovrà regolare detta forza medicatrice, o, con forme torni meglio, assisterla.

§. 34.

Succede in due Maniere la loro guarigione: Quali siano.

Due sono le vie che tiene la natura per la guarigione di tutte le soluzioni di continuo. Colla prima, portati a scambievole contatto i labbri di una ferita (le rotte estremità di un osso, se trattisi di frattura), e contenuta l'infiammazione in quel grado per cui si separi unicamente in essa una sostanza albuminosa o linfatica (di più, calcare nelle fratture), vengano poi a riunirsi con istabile consistenza que' labbri (o le rotte estremità di un osso); e questo modo di guarigione, perchè il più breve o il più sollecito, dicesi *riunione per la via più breve, riunione immediata*, o con termini delle scuole, *per prima intenzione*.

Colla seconda, non potendosi riunire la ferita, ne trasuda ne' primi giorni una sierosità sanguinolenta, indi marcia, e poi una delicatissima sostanza cellulare in cui si formano de' bottoncini carnei, o ne insorge la così nominata granulazione, mediante la quale si riempie tutto il fondo della piaga, che per tal via da ultimo si cicatrizza. La guarigione ottenuta in simigliante guisa vien distinta col nome di *riunione mediata*, o *per seconda intenzione*.

§. 35.

Nella cura delle soluzioni di continuo devesi dunque innanzi tratto esaminare qual sia la tendenza della natura per l'una o per l'altra di queste due vie; alla quale tendenza ci uniformeremo con appropriata foggia di medicazione, contenendo ne' giusti limiti o favorendo simile tendenza per l'organica riunione di quella data soluzion di continuo.

§. 36.

Imperocchè non sempre uniforme, nè a seconda della bisogna progredisce quel determinato processo di guarigione a motivo dell'ostacolo di nocenti potenze, parte locali, e parte universali, di modochè ne viene ad essere disturbato o intieramente tolto il desiderato rimarginamento organico. Quindi è che si renderà necessario talvolta rivolger la medicatura ad impedire o ad allontanare simili ostacoli, e negativa si dirà in questo caso l'azion sua; e tale altra con azion positiva risguardare lo stesso poter salutare della natura, modificandolo in quella guisa che la più confacevole si mostri, come testè si notò, ad ottenere il finale intento.

§. 37.

Ostacoli che si oppongono alla Riunion delle Ferite.

Fra gli ostacoli o nocive potenze atte ad impedire la riunion delle ferite per la curagion delle quali si ricorre alle fasciature, ascriveremo: 1.° il divaricamento delle labbra della ferita in que' casi ne' quali sia voluta l'immediata loro riunione, dovendosi ciò risguardare siccome una conseguenza della forza di contrattilità delle parti molli, che agisce non sì tosto sieno esse rese libere a sè medesime; 2.° quelle potenze morbose di vario genere, tanto accumulatesi e rinserrate nelle ferite stesse per essere o

troppo strette d' apertura, o profonde, o di cattiva direzione, verbigrazia, marcia, icore, stravasamenti sanguigni, schegge ossee, palle, ec.; quanto di continuo operanti dall' esterno, quivi tenendo il primo luogo l' aria fredda ed impura; 3.° la mala posizione della parte ferita, e azion meccanica su di lei del restante del corpo, in seguito di che venga ad essere compressa, tesa, scossa, oltre ai movimenti, siano volontarii o involontarii, de' muscoli situati intorno alla ferita o che stiano colla medesima in qualche relazione.

§. 38.

Modi ond' evitarli. Ora, chiaro si scorge che a tali impedimenti fa d'uopo colle fasciature o medicature porvi rimedio, accomodandole con variati meccanismi alla varia forma e forza di quelli. Laonde per il divaricamento delle labbra delle ferite si farà resistenza alla contrattilità delle parti a sè abbandonate, operando sì che ne avvenga il loro mutuo contatto, e in esso persistano. Al quale oggetto siam usi di provvedere la fasciatura di doppia forza, l' una di tensione, l' altra di compressione, facendo or l' una, or l' altra prevalere giusta la direzione della ferita, e la contrattilità delle sue labbra. A rimuover dalla ferita quelle potenze che a risguardar si hanno siccome corpi estranei, omettendo il dire che si richiede alcuna fiata l' intervento del ferro chirurgico, soggiugneremo che se ne deve procurare il conveniente esito, quando coll' insinuare sostanze nella ferita stessa onde maggiormente si dilati, avvertendo d' interromperne d' ora in ora la pratica, e di non chiudere siffattamente l' apertura di lei da impedire il total esito delle marce ec.; quando coll' eseguire la fasciatura espulsiva così nominata, ove si trattasse di un seno o canale, nel

qual evento cadrà la maggior azione della fasciatura sul fondo di questo, di mano in mano poi diminuendola verso il principio; e quando finalmente difendendo soltanto la ferita dal contatto dell' aria e di altri esterni agenti, in ispecie qualora non permettesse d' esser guarita per la via più breve.

E da ultimo, data la più favorevole posizione alla parte inferma, tale cioè che procuri il maggiore rilassamento possibile a quella porzione di muscolatura che attornia o sta in istretto rapporto colla ferita, e che possa essere di continuo e a lungo sostenuta dall' ammalato, s' avrà essa parte a fasciare circolarmente per forma che rimangano que' muscoli inattivi. Il qual precetto è soprattutto indispensabile nelle fratture, richiedendosi oltracciò che la fasciatura fornita pur sia della forza di controestensione, onde restino a sicuro contatto le estremità rotte dell' osso.

§. 39.

Azione positiva delle Fasciature, o loro Forza interessante il Potere organico vitale.

Toccate in simigliante guisa brevemente quelle cagioni esterne che ostar possono alla riunione delle soluzioni di continuo, e che formano perciò altrettanti scopi generali delle fasciature, e da questi dedotti i principii pur generali delle medesime, considerate per la più parte siccome semplici mezzi meccanici agenti negativamente o per via mediata nella foggia che abbiamo testè veduta; si fa ora luogo a favellare dell' altra loro azione positiva ed immediata, intendiamo a dire cioè, quella che interessa il poter vitale. Sotto il quale riguardo, avvengachè le fasciature si mostrano d'effetto veramente salutifero, secondochè succede di tutte le sostanze medicamentose; per conseguente si dovrà desumere la loro indicazione e

pratica dagli stessi principii, che ci regolano in generale nella scelta ed uso d' ogni altro medicamento.

§. 40.

Egli è sì luminosa questa verità, che non fa mestiere di veruna dilucidazione appoggiata alle massime fondamentali di Medicina pratica, conforme n' è suscettibile. Imperò vuolsi notare solamente, e già si accennò più sopra, §. 30., che devesi ognora proporzionare la forza dinamica delle fasciature al grado e modo de' sintomi, tanto locali, quanto universali, dell' infermo, riferibili alla organica riunione di quella data soluzion di continuo che abbiamo in cura, e quindi prendere in vista l' età di lui, il sesso, la sua costituzione fisica, le sue abitudini, ec., e innanzi a tutto poi lo stato della sussistente infiammazione, suppurazione, granulazione, ec.

§. 41.

Come avvenga tale Azione. La qual forza dinamica di esse le fasciature può spiegarsi in due modi: Primo, colla Compressione per le medesime esercitata sia a cagione del loro volume e peso, sia della particolar foggia di applicarle; secondo, da certe fisiche Proprietà del loro materiale.

§. 42.

Per la Compressione: relative Regole. E intorno alla compressione s' aprirebbe ora per avventura un largo spazio da percorrere col pensiero, e non inutilmente forse per l' utile pratico. Ma oltrechè ci allontaneremmo in ciò fare da quella brevità che ci siam prefissa, a chi poi noti non sono gli effetti di lei secondo che sia violenta o a grado a grado aumentata, istantanea o continuata,

parziale o estesa? chi non sa, che or promove una forte irritazione, i più acuti dolori, una vera infiammazione; ora esulcera il tessuto infiammato, e persin lo fa cadere in cancrena; ora condensa il tessuto cellulare sicchè divien più lamelloso, più solido, e rende inetti i muscoli al movimento; e or finalmente distrugge per sempre la funzione di un organo, annientandone quasi la sua sostanza, o riduce atrofica una parte? e chi non sa parimenti ch'ella costituisce uno de' più insigni mezzi terapeutici, quando per arrestare le emorragie; quando per mantenere in sito le ossa fratturate, slogate, opponendosi alla contrazion muscolare, non che le labbra delle ferite; quando per restituire la perduta energia al tessuto cellulare disteso e ingorgato da sierosità; o per eccitare l' organico movimento a certe piaghe inerti; o per vie più accelerare ne' linfatici la loro virtù assorbente, o per procurare una infiammazione adesiva, ec.?

Pertanto limitandoci di presente a quelle considerazioni le quali sono più strettamente collegate al tema di cui ragioniamo, fisseremo col valore di altrettante massime inconcusse;

Primo, che in quelle soluzioni di continuo in cui non appariscono sintomi d' alcuna entità, ma regolari e lievi, il grado della compressione della fasciatura deve pur anco essere lieve, bastando ch' ella rimanga in sito. All' incontro, laddove le parti separate richiedessero a cagione del loro divaricamento o allontanamento notabil forza comprimente, s' avrà in vista di non farla cadere già sur esse direttamente, sibbene all' intorno a conveniente distanza, ciò che dicesi compression laterale. Che in verità assai male oprerebbe quegli il quale, a cagion d' essempio, nel labbro leporino volesse esercitare la

maggior compressione sulla linea del riunito taglio, anzichè ai suoi lati per alcun tratto di distanza.

Secondo, che allorquando si scorgesse nell' individuo infermo uno stato di debolezza, di languide forze, fa mestiere di una più valida compressione: la quale si proporzionerà sempre al grado di debolezza, non che a quello dell' organica reazione onde non incorrere in triste conseguenze, fra cui perfin la cancrena, siccome più d' una volta è malavventurosamente avvenuto. E alla qualità eziandio o carattere della debolezza vuolsi avere riguardo: giacchè se per essa predomini la sensibilità, vi sia, cioè, acuto dolore e non proporzionato rossore, calore, turgenza, ec., assai piccola si renderà la compressione; maggiore all' opposto quando poco si faccia sentire il dolore, e il rossore sia pallido, piccola la tensione, icorosa la marcia, lenta la granulazione; e molto forte qualora si associno assieme lassezza di fibra, sierosa congestione, callosità, fungosa riproduzione o escrescenze, principio di putrefazione.

Terzo, che finalmente nello stato di esaltata vitalità, di troppo intensiva forza vitale, vigore soverchio, niuna compressione dev' essere esercitata sulla parte malata, esigendo essa in vece l' uso di quei mezzi che più accomodati si mostrino a deprimere siffatto stato morboso.

Non occorrendo poi il rammentare, conforme si notò altra volta, che la suscettibilità a ricevere le impressioni esterne è diversa in ogni individuo, e in ogni singolo suo organo; rendesi conseguentemente inutile l'avvertire che debbono essere in vario modo adattate le precedenti massime a qualunque caso speciale, modificandole nell' infermo a tenore della parte ammalata, dell' età, del sesso, ec.

§. 43.

Per certe fisiche Proprietà del loro Materiale: rispettive Regole.

Or venendo all' altro punto terapeutico che concerne il materiale delle fasciature, dappoichè ritener si deve siccome norma principale aversi esso ad accomodare colle sue fisiche proprietà alla condizion peculiare del poter vitale; quindi si fisseranno a foggia di generali principii:

Primo, che nello stato d' inerzia vien ricercato un materiale più consistente e compatto e alquanto ruvido, affin d' accrescere per tal via lo stimolo della compressione, p.e., la fanella o il fustagno a vece della tela di lino.

Secondo, che allo stato di debolezza trovandosi ognora congiunto poco sviluppo di calore, per contenerlo si ha perciò ad usare nella fasciatura un tal materiale che ne impedisca possibilmente la sua comunicazione all'esterno. E non s'ignora che la seta è un cattivo conduttore del calorico, indi la bambagia, ma ancor più le pelli d' animali provviste di peli, e la paglia. Laonde si praticheranno i medesimi, se non come pezzi immediati di fasciatura, almeno per coprire e difendere.

Terzo, che nello stato contrario di esaltata vitalità per eccesso di vigore, sceglier si deve un materiale di lieve sottil tessuto, liscio, non aspro, atto a sottrarre il calore: e il pannolino riunisce tutte queste qualità, massime quando bagnato ei sia con acqua fredda.

Articolo II.

Per lo Stato di Continuo morbosamente accresciuto.

§. 44.

Affatto inverso allo stato di cui abbiamo di sopra

favellato, egli è il presente; e se in quello fu scopo generale dell' arte la riunione, in questo per l' opposto ne diverrà la separazione o diminuzion del continuo organico mediante l' intervento delle fasciature. Non perciò si credesse ch' elleno potessero in ogni incontro prestarsi al risguardato intento, o essere sufficienti da sè sole a combattere direttamente e vincere tale stato morboso in qualunque suo grado, modo e tempo: che ben anzi fa d' uopo spesso l' usar simultaneamente mezzi chimici; quando non fosse innanzi tratto il dar di mano al coltello, servendo quelle stesse in appresso ad impedire la riunion del diviso.

§. 45.

Pertanto a fine di conoscere i limiti oltre i quali giovare non può veruna fasciatura, in questo punto facciamoci ad esaminar brevemente ciò che accade sotto la predetta alterazion morbosa, e quali per conseguenza siano i momenti occasionali della stessa, contro cui a rivolger s' abbiano d' indi a poi le nostre chirurgiche sollecitazioni.

§. 46.

I primi cambiamenti a presentarsi nella parte male affetta sono: spessezza di lei più o meno accresciuta, alcuna volta con aumento di circonferenza; e alcun' altra con diminuzione del suo diametro trasversale, e accorciamento, assottigliamento, ec. Da che dipende tal differenza? Nel primo caso perchè si formò nuova massa di sostanza; nel secondo, perchè nacque contrazione in essa parte: le quali due circostanze vogliono essere particolarmente avvertite. Gli ulteriori cangiamenti che ne derivano in seguito e che interessano tanto l' organismo, quanto la funzione di quella data parte, si rendon

palesi, trattandosi, p. e., di un canale o seno fistoloso, col suo ristringimento; e se muscoli, tendini, legamenti ne siano colpiti, si manifestano essi quei tali cangiamenti con male direzioni, impedito movimento, difficile, doloroso.

§. 47.

La contrazione adunque del tessuto di una parte, e la formazione in lei di nuova materia organizzata per flogistico trasudamento, costituiscono le due prossime cagioni dello stato di continuo morbosamente accresciuto.

§. 48.

Le quali cagioni se avranno validamente agito, chiaro si rende che la sola medicatura non potrà giugnere a togliere la malattia, ma si dovrà innanzi avere ricorso ad uno de' surriferiti mezzi generali, §. 44. Che se vi sarà luogo in contrario evento a giudicare che quella medesima dia fondata lusinga di utilità, prese di mira quelle cagioni, si procederà a norma delle stesse.

§. 49.

Per la qual cosa, ove si scorga essere mantenuta la local malattia per aumentata contrazione di parti, non si tarderà a questa forza di opporre colla medicatura una forza contraria, quella di espansione, a tenore della forma e località della parte inferma, e della direzione secondo la quale essa è contratta. Però trattandosi di canali o seni, essendochè le loro pareti nel contraersi hanno la proprietà di ristrignerne il lume, s' insinuerà per essi qualche corpo che possegga una forza espansiva maggiore di quella forza di contrazione, la quale dappoi si dovrà a grado a grado aumentare ugualmente per tutti i punti della superficie di detti seni fino a tanto che se ne ottenga il desiderato intento. Se la malattia cadesse su

muscoli o tendini, potendosi la contrazione operare o da ambe le loro estremità verso il centro, o da una sola estremità mobile incontro all' altra più fissa; colà opporremo la contraria forza in vicinanza di tutte e due quelle estremità, e qui l'applicheremo solamente nella parte più mobile. Nell' uso della quale contro forza appena toccheremo di volo, sì facil è il comprenderlo, ch' ella dev' essere mantenuta senza interruzione di tempo, accrescendola ognor più sino al momento che sia tornato nella località inferma quel giusto equilibrio che renda normale lo stato di lei.

§. 50.

Oltracciò non è raro l' esempio, che si congiunga allo stato di contrazione di una parte l'adesion sua. Ove questa sia recente nè consolidata, si mostrerà giovevole la sola forza espansiva della medicatura; non mai, o assai di rado in opposte circostanze. Tuttavolta non si tralascerà di praticarla ond' eccitare l' assorbimento della consolidata materia adesiva, sapendosi che valido rimedio egli è la compressione per attivare il potere assorbente, §. 42., e distrugger quindi morbosi prodotti; e non darsi corpo espansivo o dilatante, nel senso nostro, senza comprimere.

Al quale oggetto parimente si potrà chiamare in soccorso questa forza, allorchè vi sia accrescimento di massa per nuova formazion di materia, ma tale però detto accrescimento che apparisca più a modo di parziale enfiato anzichè di uniforme regolare spessezza di tessuto. In questo caso sarebbe giuoco forza togliere le insorte aderenze con un artificiale soluzion di continuo, come venne superiormente notato, §. 44., sostenendo in appresso il già diviso con accomodati mezzi conforme allo scopo finale.

Articolo III.

Per le Alterazioni della mutua Posizione delle parti.

§. 51.

Ciò forma l' ultimo punto che ci riserbammo d' esaminare rispetto alle regole generali da seguirsi nelle fasciature, desumendole dal loro scopo pur generale, che in questo incontro sarà quello di contenere esse parti nella loro normal posizione, dopo che furono nella dovuta maniera riposte, impedendo che tornino di nuovo a slogarsi. Se non che sebben semplice, costante e facile si presenti questo principio così enunciato, pure tale non diviene nella sua applicazione; nè può esserlo in fatto per il molto variare di quelle combinazioni o circostanze, dietro alle quali siano insorte morbose alterazioni della natura predetta. Ond' è che dovremo studiarci di adattarlo alle medesime, la perfetta cognizion delle quali ce ne agevolerà la via.

§. 52.

Esse possono essere parte esterne, e parte interne, risultanti cioè dall' alterato meccanismo, e dal dinamismo di quel dato organo o viscere. E per questo la fasciatura dovrà essere diversamente modificata a tenore di ciò, non mettendo in non minor cale le altre differenze di grado, di direzione, di durata, di complicazione, di luogo.

§. 53.

Che a vero dire, le esterne meccaniche condizioni consistendo o nella parte stessa slogata, o negli organi che l'attorniano, la tension muscolare, verbigrazia, il proprio peso, la tendenza di portarsi contro alla parte fuori uscita di suo posto d' altre parti vicine che agiscano

a tergo o ai lati, ec.; dovremo allora opporre il ricercato ostacolo all'organo slogato, mantenendolo nella sua natural direzione, o rendere inattiva la contrazion muscolare. E le condizioni dinamiche poggiandosi sulla debolezza, rilassamento del continuo organico delle parti slogate o di quelle destinate a contenerle; è manifesta la necessità di soccorrere con artificial forza il deficiente poter naturale, ch' è quanto esprimere, di supplire con opportuni meccanismi alla mancanza di robustezza e di consistenza degli organi circostanti, non prima d' aver tolta di via altra più prossima cagione, come sarebbe l'infiammazione, ec. Solo a rattristar ci avremo che non sempre, o piuttosto di rado, si renda radicale la cura che imprendiamo con siffatti mezzi; giacchè allontanati che siano, ancor dopo tempo lungo, tornano siccome prima le perdute dinamiche condizioni.

E tanto basti per l' oggetto sin qui discorso, applicabile ad ogni altro stato morboso dell' indole di quelli che ricercar possono l'intervento di quella parte di scienza chirurgica, cui or cerchiamo colle deboli nostre forze di svolgere. Laonde senza più passeremo ad esporre in generale gli apparrechi delle fasciature, e loro variate forme, non che ad indicare i differenti modi con i quali coerentemente al piano curativo debbono essere applicati.

CAPITOLO II.

Generali Apparecchi di Fasciature.

§. 54.

L' ordine impostoci dal corso delle idee che abbracciammo, richiede di seguire ora la via già tracciata in addietro su questo argomento. E quantunque vediamo di non poterci rallegrare anche qui di quella perfezione che alle volte forse tanto più fugge, quanto è maggiormente ricercata; nulladimanco non varrà tal vista a distoglierci dalla presa determinazione, nutrendo alcuna lusinga almeno, che non sarà per essere disapprovata con ciò quella semplicità che per sorte ne emerge.

§. 55.

Fu detto sin quasi da principio, §. 16. VII., che in tre maniere possono agire le fasciature: la prima, col difendere; la seconda, col comprimere; la terza, col tendere, benchè ad ogni rigor di fatto si confondano insieme la più parte delle volte la compressione e la tensione o trazione, che noi vogliamo ciò non ostante per amor di chiarezza separatamente considerare. Per lo che divideremo gli apparecchi o le generali foggie delle fasciature, 1.° in quelle che difendono; 2.° in quelle che comprimono; e 3.° nelle altre che tendono.

Articolo I.

Fasciature di Difesa.

§. 56.

Senza fermarci in minute partizioni su queste fasciature,

separando quelle che cadono ad immediato contatto colle parti lese, dalle altre cui frapposto sia qualche altro corpo, le raccoglieremo complessivamente, colla disposizione che ci sembra la più naturale, sotto alle seguenti lettere.

a. Foglie di Vegetabili.

Le foglie de' vegetabili, pr. es., del cavolo e della bietola per la medicazione de' vescicanti; le foglie di edera per quella de' fonticoli, ec.: le quali vanno applicate colla loro superficie meno disuguale, cioè colla pagina superiore, procurando talfiata di così renderle coll' impassirle d' alquanto prima, o col batterle, comprimerle fra le mani, ec.

b. Pezzuole semplici.

Le pezzuoline semplici senz' orlo e cuciture, unte e bucate; in qualche incontro anche il velo sottile, e di largo tessuto, unto esso pure, e che suolsi usare nelle scottature ampie, tenendo luogo della distrutta epidermide.

c. Carta.

La carta incerata per i fonticoli, unta per i vescicanti, ec.

d. Piumacciuoli di Filaccica.

I piumacciuoli, piumacetti, faldèlle di filaccica. Ne' bassi tempi della Chirurgia venivano essi preparati con tela ripiegata a più doppii di lino o di bambagia, cui si vollero sostituire in appresso de' piccoli sacchetti ripieni di piuma, cucendo eziandio essa prima sul pannolino, dalla qual pratica trassero il nóme di piumacciuoli. Se non che veduta l' imperfezione di somiglianti mezzi, furono da ultimo rigettati coll' adottare in

vece le ordinarie filaccica di lunga mano preferibili per la loro morbidezza.

In molte e troppo circostanziate maniere fu da più d'uno insegnato di prepararli. Ma siccome niun vantaggio reale se ne ottiene, richiedendosi anzi un perditempo dannoso; così avanti di parlare del loro uso indicheremo la più semplice e spedita via di formarli, ed è questa:

Posta in ordine una data quantità di filaccica o colle dita o con un pettine, ov' elle siano lunghe, si ripieghino nel loro mezzo, recidendone poi colla forbice alle estremità le punte disuguali. *Tav.* I. *fig.* I.

O piuttosto si ravvolga nel loro mezzo mollemente un filo, e si addossino ambedue le metà che ne risultano su di loro, in guisa che l'una estremità si confonda coll' altra. *Tav.* I. *fig.* 2.

O pure si leghino ambe le estremità, e si convertano addietro, potendosi anche far questo senza preventiva legatura, solo rivolgendone una o tutte e due le estremità intorno al proprio asse. La qual cosa però è da schivarsi ognivolta che le filaccica non siano assai corte, e si voglia render lunga la faldella, non potendo a meno di non recare qualche disugual compressione dette estremità per tal modo rovesciate. Da queste diverse manualità ne risultano forme diverse, cioè, la quadrata, la semiovale, la ovale.

Costumasi d'ordinario l' adoperare le semplici faldelle di filaccica senza legatura, e questa è la più spedita maniera. *Tav.* I. *fig.* 3.

Uso. Servono i piumacciuoli d'immediata difesa alle ferite ponendoli a contatto di superficie aperte spoglie di cute, e in pari tempo godono della proprietà di assorbire,

di prestarsi a ricevere in sè quei rimedii più indicati all' uopo, e di moderare altresì la troppo aspra compressione che vi eserciterebbero gli altri pezzi di fasciatura. Per questo rendesi necessario che i piumacciuoli siano molli, soffici, di non iscabra bensì ugual superficie, non interrotta ma continuata. A malgrado tuttavia d' ogni più scrupolosa attenzione, non è dato sempre che in essi non rimanga qualche picciola ineguaglianza o scabrosità; a togliere la quale non sia giammai che vengan seguiti gl' insegnamenti di coloro i quali vorrebbero fosser dapprima compressi o battendoli fra le mani, o ritenendoli sotto un peso, giacchè perderebbero così di loro necessaria mollezza. E per quello non saranno applicati privi d' ogni cosa su di molto sensibili e delicate parti, spalmandoli più volontieri d' alcun blando unguento, o bagnandoli di semplice fluido; salvo il caso di ferite o piaghe inerti, di pallido aspetto, per istimolar le quali ottime sono le faldelle alcun che ruvide e scabre. A motivo poi che le asciutte filaccica si rendono di consueto aderenti ai contorni delle ferite, per facilmente istaccarle saranno rammollite innanzi con acqua tiepida, essendo da rigettare in ogni evento la pratica di recider colla forbice i fili sciolti dagli aderenti. Fu pensato anche per impedire quella temuta aderenza di non lasciar sormontare dalle filaccica gli orli della piaga. Ma oltrechè non deve riuscire agevol sempre il contenersi nella giusta misura, miglior consiglio sarà quello certamente di guarentire i medesimi orli all' intorno con listelle di cerotto conglutinativo, stagliate da un lato.

e. Placente.

Placenta di filaccica, di lino, di canapa. Per le grandi superficie ferite, per grazia d' esempio, quelle che talora tengon dietro all' amputazione delle poppe, e

le altre che non mancavan giammai un tempo in seguito dell' antico metodo d' amputare gli arti, venivano usati apparecchi proprii, chiamati dai Francesi, *Gateau*, se fatti di filaccica, *Etoupade*, se in vece di lino pettinato. Eccone la maniera più semplice di prepararli.

Si pone sopra un piano levigato quella quantità di filaccica sufficiente per coprire la ferita, e render grosso di un pollice e più l' apparecchio; indi con un pettine si distendono, ove ne sian confuse, procurando possibilmente di renderne uguali le estremità: le quali poscia si ripiegheranno sopra loro stesse, o si recideranno colla forbice all' intorno in quella forma che meglio corrisponda alla parte inferma. Nel caso poi che sieno impiegate all' uopo filaccica confuse, s' avrà l' avvertenza di comprimerle alquanto col palmo della mano per dar loro una superficie la men possibile disuguale. Fortunatamente però essendo ovunque stato accettato il precetto di risparmiare in ogni operazione tutta quella quantità di cute necessaria a riunire la fatta ferita, o a renderne per quanto sia concesso avvicinati i labbri; per conseguenza o non mai, o assai di rado vengon praticati siffatti apparecchi, ai quali d' altronde può sempre supplire un determinato numero di faldelle.

f. Spugna comune.

Spugna ordinaria. In grandi suppurazioni riesce utilissima la ordinaria spugna ben pulita e fina: la quale, tagliata a sottili strati e bagnata prima, indi asciutta ben bene fra un pannolino, verrà direttamente portata sulla superficie suppurante, o pure sopra le faldelle. Cognita è la sua qualità assorbente; sembrando inoltre dotata dell' altra di eccitare la granulazione delle ferite coll' opporsi alla loro copiosa secrezione mediante

il suo comprimere. Almeno mi occorse più volte di vederle acquistare sotto l'impiego di lei un migliore aspetto, che tosto perderono colla sostituzione delle filaccica.

g. Cerotto attaccaticcio.

Cerotto agglutinante. Lo considereremo qui soltanto qual mezzo di ritegno o di difesa agli altri pezzi di medicatura, essendo poi sua più essenzial proprietà quella di procurare la immediata riunione delle ferite, secondochè si noterà in appresso. Suolsi preparare nel seguente modo.

Presa una data quantità di cerotto diachilon semplice o composto, e rammollito fra le dita bagnate, si porta su di un pezzo di tela usata e resistente, sul quale si distende con una spatola in direzione de' fili d'orditura onde meno si rilassi la tela. Oppure, come usasi più di frequente, essa quella tal quantità di cerotto che si vuole, si riscalda alcun che al fuoco, e poi se ne spalma la tela. In tal guisa preparata, ne vengono formate listelle, o tagliati più o men grandi pezzi giusta il bisogno, con cui si coprono o in diversi tratti si fissano que' mezzi che stanno a contatto della ferita, filaccica, piumacciuoli, ec., venendosi a formare con ciò un tutto equivalente ad una soda fasciatura; ovvero si applicano da sè soli.

Fu già tempo in cui volendosi adattare il cerotto agglutinante alla particolar figura del punto infermo, gli si diedero forme differenti e bizzarre. Ma poichè la maggior parte delle medesime mal corrispondono al giusto loro scopo; faremo qui unicamente parola della forma quadrata, per esser quella che si presta più di qualunque altra al richiesto intento. Onde ben attaccar la quale fa di mestiere praticare innanzi ai suoi orli il necessario

numero d' incisioni, e alcune se ne faranno eziandio nel suo mezzo allorquando si dovesse favorire il libero scolo alle escrezioni della ferita. Nè queste sono le uniche cautele che aver si deggiono prima di portare in sito l'empiastro attaccaticcio, correndo obbligo altresì di asciugar bene la superficie su cui vuolsi applicare, e raderne i peli che per avventura vi fossero, e scaldarlo d' alquanto perchè tosto divenga aderente.

h. Taffettà inglese.

Per difendere piccole ferite, in ispecie quelle della faccia e delle mani, serve assai opportunamente il così detto taffettà inglese: il quale si ottiene collo spalmare ripetute volte mediante un pennello un pezzo di quel tessuto che chiamasi taffettà, fortemente disteso e di quel colore che più aggrada, sintanto che acquistato abbia una consistenza di vernice; e ciò con una soluzione di cola di pesce e di benzoe, oppure di gomma *animae* e balsamo peruviano.

i. Tela incerata.

Tela incerata verde. Quella di taffettà nel maggior numero de' casi mostrasi meglio accomodata all' uopo, che l' altra di canapa o lino, a motivo della maggior sua pieghevolezza e leggerezza.

Due principalmente sono i vantaggi che la tela cerata verde può recare in Chirurgia. Primo, siccome corpo assai difficile a lasciarsi penetrare dall' umido, e quindi molto acconcio per conservare la nettezza: al qual oggetto s' intromette tra le fasciature, trattandosi di piaghe largamente suppuranti; o la si distende sulle lenzuola per conservarle asciutte e monde; o con essa si ricoprono le ulcerazioni maligne e sfacellose per difendere dal contagioso aflusso le parti sane. Secondo, in riguardo

alla sua qualità di corpo irritante per la cera, trementina e verderame di cui si compone la sua invernicatura, invigorendo la circolazione degli umori nella parte male affetta, e promovendo la traspirazione. Per la qual cosa riesce utile nell' artritide e nel reumatismo; e di gran giovamento per mantenere più lungo tempo in suppurazione i vescicanti, o qualche ulcere artificiale; per favorire la risoluzion de' tumori edematosi; per impedire i decubiti, dopo d' aver bagnata la superficie incerata con olio d' olivo o spirito di vino, ec. A tenore poi che si vuol usare di detta tela, devesi diversamente conformarla, ora, cioè, a piano disteso; ora rotolata in foggia di fascia; quando disposta a maniera di manica; quando a quella di calza, di pedule, ec.

k. Bambagia. Pelli.

Bambagia, Pelli. Sì quella, che queste sono messe in opera a fine di ricoprire la immediata medicatura: con che però non si hanno a considerare unicamente sotto l' aspetto di semplici mezzi meccanici, ma in oltre come corpi atti a favorire e rattenere la traspirazione. Per questo riescono proficui nelle affezioni reumatiche, artritiche; nelle intumescenze risipelatose, ec., applicando sulla inferma località, se sieno pelli, la loro superficie pelosa: la qual pratica giova eziandio, per quanto mi costa per ripetuta esperienza, a curare ulceri dipendenti da discrasie della nominata specie. La bambagia si presta in oltre assai bene onde chiudere certe cavità per impedirne l'ingresso all' aria, siccom' è noto, quella, p. es., delle orecchie, de' denti cariati. Delle altre sue qualità salutifere ne parleremo altrove.

l. Amnio. Battiloro. Membrane crasse. Fasce circolari.

Ai surriferiti mezzi di superficiale difesa o destinati a coprire la già premessa medicatura, altri pure se ne aggiungono, i quali per altro noi qui toccherem di volo, sia perchè di non generale uso, sia perchè non tanto indispensabili quanto quelli. Vogliam significare cioè, il dissecato amnio o la membrana peritoneale degl'intestini crassi d'alcuni animali, dissegnata ancora col vocabolo di battiloro, ad oggetto di ricoprire piccole ferite od escoriazioni, e il battiloro gommoso di Pickel, e le membrane sierose e crasse, non che finalmente le fasce circolari, le quali meglio de' sunnominati corpi più spesso s' impiegano per semplicemente coprire o difendere.

Articolo II.

Fasciature Comprimenti.

§. 57.

Poichè la compressione stabilisce un oggetto talmente importante in Chirurgia, che senza il suo soccorso s' attenderebbe indarno la guarigione di un numero assai grande di esterne malattie; abbiamo giudicato essere prezzo dell' opera il tenere discorso separatamente di que' mezzi che più acconci si presentano a conseguire un tanto fine, e per la scelta de' quali guidar ci deve lo scopo salutare e il modo proprio di loro azione.

§. 58.

E per entrar tosto in argomento, si fa luogo prima di tutto a notare, che l' azion meccanica di essi mezzi comprimenti ora è di espansione, estensione, ed ora di gagliardo costringimento, forte compressione della sostanza di quella parte su cui vengono portati; e ciò a tenore

della forma degli stessi mezzi e della special direzione che vuolsi seguire nell' usarli. Per le quali proprietà eglino indicati sono quando a combatter s' abbiano vizii dipendenti da accresciuta o diminuita coesione di parti, e quando sussista una morbosa tendenza in esse a riunirsi, a dividersi o a spostarsi contro ad ogni idea: impiegandoli nel primo di questi casi onde tener disgiunto il riunito; nel secondo all' opposto per avvicinare il separato; e nell' ultimo per mantenerlo in sito.

Sotto l' aspetto poi dinamico può venirne dalla loro pratica, talvolta diminuzion di volume della relativa parte, e scomparsa o distruzione di morbose escrescenze e callosità, §. 42.; e tal altra in vece più vigorosa vegetazione, più energica granulazione, marcia più perfetta, in fine cicatrizzazione. Le quali differenze di effetto dipendono dal grado e durata della forza comprimente e conforme organica reazione, venendo ad essere o impedito o rialzato il potere di riproduzione. Però tutta si appalesa l' importanza di ben misurare a norma del caso la quantità e qualità della voluta compressione.

§. 59.

Ove sia in addesso rivolto il pensiero all' azione de' corpi comprimenti, troviamo ciò avvenire precipuamente in due modi: 1.° per la loro massa soltanto, in quanto che fanno valido contrasto a quella tendenza morbosa che aver potessero le parti di contrarsi, o espandersi, o spostarsi: lo che operando passivamente e col dilatare, chiamansi per questo *Comprimenti passivi;* 2.° per forza propria di espansibilità, e loro si accorda il nome di *Comprimenti attivi.*

§. 60.

E dupplice egli è l' uffizio che con queste azioni

disimpegnano i corpi comprimenti: l' uno di riunire, ristringere; l' altro di dividere, dilatare. Ai quali due uffizii rimirando partitamente, scenderemo a quelle disamine che più pronte ci vengono offerte dalla semplice regolar divisione delle suespresse azioni.

A. Corpi compressivi riunienti.

§. 61.

Non deggiono essere ascritti in questa categoria, che quei tali meccanismi i quali conseguir possono l' effetto di riunire per una forza loro partecipata al di fuori. Per questo non tratteremo qui de' Cinti erniarii e de' Pessarii; ma sibbene delle Compresse e delle Lunghette, de' Globi o piccoli piumacciuoli rotondi di filaccica, e delle Palle pur di filaccica.

1. *Compresse e loro specie.*

§. 62.

Si dà questo nome a que' pezzi di tela più o men lunghi e larghi, e ripiegati a più doppii e in varie guise giusta la grossezza e forma che loro vuolsi concedere, e l'oggetto speciale cui hanno a servire.

Di esse ne venne fatta da non pochi alquanto larga partizione, distinguendole in semplici, in composte, in divise ed in graduate. Per compressa *semplice*, s' amò fosse inteso un pezzo solo di tela distesa senz'orlo e cuciture; per *composta*, quella formata sì di un pezzo solo, ma più fiate ripiegato sopra sè stesso; per *divisa*, quella che fosse in varii sensi divisa, siccome la fionda e la croce di Malta; e per *graduata* finalmente, quella d' ineguale grossezza nella sua massa.

Se non che a noi non sembra a sufficienza precisa simile divisione, giacchè una pezza semplice o anche

doppia a modo di coperta non merita certamente il nome di compressa semplice anzichè di pezzuola, siccome fu avvertito al §. 56. *b*., nè lo merita di compressa divisa la fionda che naturalmente cade fra le fasce spaccate, o la croce di Malta o di s. Andrea, ec., che solo fan l' uffizio di contenere, a meno che non fossero a più doppii, secondochè si disse al §. 56. 6. Per conseguenza le ridurremo più volontieri a due sole specie, modificandone in qualche parte il senso, vale a dire, alle compresse *semplici* e alle *graduate*. Non pertanto si credesse ch' elle conservassero mai sempre nella loro costruzione uno stesso tipo; chè ben anzi lo variano a seconda della località su cui vanno applicate, e de' momenti morbosi contro ai quali si dirigono in quella guisa che or ora vedremo.

§. 63.

Compresse semplici. La Compressa semplice si ottiene col ripiegare la metà di un pezzo di tela, molle, usato, sull'altra metà, dimodochè non si sormontino ai confini, e per quel numero di volte che richiegga la natura del caso; o pure col ripiegare ambedue le metà ugualmente, così che gli estremi si combagino insieme nella linea di mezzo del pezzo scelto di tela, e poi di nuovo ripiegando una metà sull' altra, per cui venga a formarsi un oblungo. Il quale un' altra volta o di più, se piaccia, si può tornare a ripiegare, ma per il traverso. E non solamente di tela lino o canapa possono esser fatte le compresse; bene ancora di fina fanella, di fustagno, e persino di feltro non battuto.

Oltre poi al materiale vario di che si costruiscono, fa d'uopo variarne la forma giusta il bisogno, dandole, a cagion d' esempio, quella di un triangolo per le malattie del

sacco lagrimale, o quella di croce, di T; di rettangolo lungo, ec. Altrettanto sia inteso della grossezza e grandezza loro, che van sempre proporzionate alle circostanze. Alle quali avvertenze si aggiunga l'altra, ch'elle non agiscono assolutamente per sè, ma in seguito della forza che le vien comunicata dalla fascia scelta a trattenerle sulla parte inferma.

Uso delle medesime. Servono le compresse semplici a riunire e costringere in alcuni incontri, e ad espellere in altri, conforme che accade nelle semplici ferite, premessi d'ordinario altri mezzi, e in qualche genere di tumori, ec. A ciò unicamente non si limita però il loro uso, impiegandole eziandio, e assai più di frequente, per trasmettere alle parti sofferenti l'azione d'alcune medicine; o per moderare la pression dolorosa cui eserciterebbero altri materiali di medicatura sottoponendoli ad essi, come alle assicelle, alle stecche, ec.; e sì ancora per procurare una più forte stabilità alle fasce togliendo le disuguaglianze che presentassero le parti inferme, per riempiere vacui, ec. I quali pregi abbiamo voluto qui annoverare piuttosto che altrove, essendoci sembrato questo più opportuno luogo. Si possono preferire a quelle di tela le compresse di fanella o di fustagno là ove a mantener s'abbia molto calore, o a praticare calde fomentazioni.

§. 64.

Compresse graduate. Sono dette compresse graduate quelle che non hanno un eguale grossezza, ma che a grado a grado l'accrescono. Questa gradazione può effettuarsi da un lato solo col sovrapporre l'una all'altra più compresse d'uguale larghezza, ma gradatamente più lunghe, talchè ne risulti un piano inclinato: nell'eseguire la qual cosa non si mancherà di rendere ogni successiva compressa

più corta di un mezzo pollice o della metà della precedente. Si potrebbe pure in vece ripiegare sopra sè stesso, e per quel numero di volte che corrisponda all' intento, un lungo e doppio pezzo di tela, facendo sormontare ogni piega superiore di due terzi la sua inferiore. Anche da tre o quattro lati, o in rotondo è concesso di costruire le compresse graduate, addossandone una minore all' altra, e così di seguito, per maniera che la maggiore si trovi alla base, e all' apice la minore, onde ne derivi quasi la figura di piramide. Le quali compressette poi s' uniranno tutte insieme mediante un punto di cucitura, senza che il nodo venga ad essere sulla parte della compressa che si vuol applicare. E non di semplice tela se ne possono formare, ma con altri materiali similmente, come sarebbe la tela spalmata d' empiastro agglutinante, o l' esca da fuoco in tanti strati disposta.

Uso delle stesse. Il vantaggio rilevante che somministrano le compresse graduate, si è quello di poter con esse esercitare su qualche punto un'assai valida compressione. Per questo vengono usate nella cura di alcune ferite, e precipuamente di seni o di canali fistolosi, ne' quali si ricerchi una forza comprimente maggiore al fondo che all' apertura; o per coadjuvare l' azione di altri minori pezzi di medicatura; siccome pure nel caso di emorragia, reso prima impossibile o vano qualsivoglia tentativo per allacciarne i vasi aperti, e dopo d' aver portato sotto alle medesime, p. es., filaccica od agarico; o finalmente per promuovere l' assorbimento di alcuni morbosi prodotti, estravasati, iperostosi, ipersarcosi, ec. Rispetto a che meriterebbero che ne fosse maggiormente estesa la pratica, e venisse loro accordata una maggiore attenzione.

2. *Lunghette.*

§. 65.

Somiglievoli alle compresse per l'azione, e soltanto diverse nella forma sono le lunghette, così chiamate per essere assai meno larghe che lunghe.

Loro Varietà. Se ne hanno di varia grandezza e figura, occorrendone talora di così strette, che quasi rassembran rotonde. In generale la loro lunghezza dev' essere proporzionata a quella della parte che ne abbisogna, e all' indicazione curativa: e ve ne sono di semplici, e di graduate.

Uso loro. È diretto soprattutto il loro impiego alla guarigione di lunghi e stretti seni fistolosi (nel qual evento si faranno parimente assai strette onde concentrare la loro forza su di un limitato tratto), e alla cura eziandio di alcune aneurisme, portate sul corso dell' arteria offesa per minorare l' impeto del sangue, non meno che alla riunione del tendine d' Achille, secondo Desault, e della frattura trasversale della rotula, come insegnò Theden. Oltracciò sonosi riscontrate proficue in alcuni casi di varicosità, intendiamo a dire delle lunghette graduate, nello stesso modo che per le aneurisme e i canali fistolosi, applicandole sulla vena inferma, e se più ve ne fossero di queste, sul loro tronco principale. A tutto ciò aggiungasi la proprietà che hanno di scostare le ossa infrante, intraponendo le parti molli nello spazio interosseo, lo che avverasi nelle fratture dell' avambraccio, seguendo i dettati del nostro modenese Jacopi. In passato concorrevano, qual cosa integrante, a stabilire la medicatura delle ferite d' amputazione degli arti. Mercè i progressi della scienza Chirurgica, niuno vi sarà in avvenire che seguir voglia cotanto assurda pratica.

3. *Globi di Filaccica.*

§. 66.

Globi di filaccica, lat. *glomera rotunda*, fr. *tampons*. Si possono preparare in tre maniere. La prima consiste nel rotolare per il lungo un mazzetto di filaccica, facendone asse con una estremità dello stesso, e dandogli la forma rotonda od ovale, come convenga, e poi fermandolo con un filo intorno a lui condotto per il traverso. Ad oggetto di rendere più consistente questa specie di zaffo o *tampone*, giova il bagnar prima d'alcun poco esse filaccica così rotolate, indi ricoprirne una superficie di filaccica raspate, lasciandolo in appresso asciugare fra due forze che lo comprimano. La seconda maniera si ha col sovrapporre l' uno all'altro tanti globi di filaccica, a mano a mano ingrandendoli ognor più, e sempre ben compressi, di tal guisa che ne risulti una foggia di piramide rovesciata; e siccome ciò si eseguisce gradatamente, così merita questo il nome di *tampone graduato*. L' ultima maniera si ottiene col cucire insieme più zaffi conici di filaccica, o di tela, o di spugna ordinaria, all' uopo tagliati in convenienti pezzi.

Uso de' medesimi. Per quanto concerne l' uso di questi apparecchi, si fa luogo a riferire che la prima e seconda specie di *tampone*, di zaffo, venivano in addietro spesso adoperati per arrestare le emorragie; ma esserne divenuta assai rara la loro pratica, or che si ricorre in tali incontri alla più spedita e sicura via della legatura de' vasi recisi. La terza specie si riserba unicamente nel caso di prolasso d' utero, e di menorragia.

4. *Palle di Filaccica.*

§. 67.

Palle di filaccica, fr. *Pelotes*. Sono quasi simili ai

precedenti globi, e perciò non faremo che breve menzione della palla di tela o di pelle imbottita di crine, di lana, ec., diversa nelle proporzioni e nella forma secondo le occorrenze, e costruita in maniera la più facile ad essere immaginata.

Loro Uso. Un tempo solevasi portare una di queste palle, dopo la erniotomia, contro l'anello addominale onde impedire l' uscita dell' intestino o dell' omento: questa pratica è omai abbandonata siccome contraria allo scopo, ch' è quello di procurare, anzichè frammetterne ostacolo, la pronta riunione della fatta ferita. Per la qual cosa sono a ragione riserbate unicamente all' oggetto di contenere parti tendenti ad abbandonare la loro normal posizione, essempligrazia, nell' ernia umbilicale; oppure ci prevaliamo della lor compressione per vie più rendere vigorosa quella del torcolare, o per arrestare alcuna sorta di emorragia applicandole immediatamente su i vasi aperti.

B. Corpi comprimenti dilatanti.

§. 68.

Contraria all' azione de' mezzi di cui abbiamo testè ragionato, egli è quella de' mezzi presenti, appunto perchè contrario è il fine per essi prefisso. Là si cercava di riunire, e qui si vuol dilatare, disgiugnere, mantenere aperto.

§. 69.

Molti sono i meccanismi cui ci fornisce la Chirurgia a sì ragguardevole intento, e per avventura non tanto differenti nella forma, quanto nella più intima proprietà di che alcuni fra essi sono dotati. Avvene di quelli i quali dilatano per sola quantità o consistenza di loro

massa, maggiore in diametro di quel ne sia il dato spazio o tratto che si vuol dilatare; nel mentre che altri, oltre la qualità e consistenza di lor massa, godono l'intrinseca forza di accrescere il di loro volume intromessi nella morbosa località. L'azione di dilatare non sarà quindi uguale in tutti; chè ne' primi succederà passivamente, ne' secondi attivamente. In conseguenza per differenziarli, potremo a giusto titolo chiamare *dilatanti passivi* gli uni, *dilatanti attivi* gli altri, secondochè si accennò al §. 59. Vero è che a ben considerarli, reali assoluti dilatanti passivi non possono darsi, stantechè in tutti o l'umidità farà d'alcun poco distendere, ingrossare la sostanza, o il calore ne accrescerà sempre il volume. Ma del poco o del minimo sarà lecito non farne ora conto, seguendo in vece la espressa divisione.

a. Dilatanti passivi.

§. 70.

Ad essi ascriveremo gli Stuelli, gli Stoppini, le Taste, le Strisce o Lingue di tela, il Setone, le Cannule elastiche, le Candelette. Facciamoci dai primi.

1. *Stuelli. Stoppini. Taste.*

§. 71.

Gli stuelli, gli stoppini, le taste, nominati dai Francesi *bourdonnets, mèches, tentes,* vengono d'ordinario promiscuamente scambiati l' un per l' altro a motivo della molta rassomiglianza che hanno insieme, quantunque però a ben considerarli non manchino di caratteri proprii che li distinguano, conforme ci ha avvertiti il rinomato Schreger.

Stuelli: Veri e Falsi. Noi intenderemo per istuello una data quantità di filaccica rotolate insieme fra le mani

di tal guisa che ne risulti un zaffo ovale spianato, che si può ancora stringere nel suo mezzo con un filo colorito, coll' ajuto del quale poi renderassi facilmente rimovibile dalle ferite profonde entro cui fosse stato insinuato. *Tav.* 1. *fig.* 4. Oppure un mazzetto di ordinate filaccica parimenti attorcigliate, le quali siano strette con un filo nel loro mezzo, e ripiegate insieme nelle due risultanti metà; potendosi eziandio alquanto al di sotto del punto della eseguita legatura stringere lo stuello collo stesso filo, per cui esso acquista il nome di bottonato. *Tav.* 1. *fig.* 5. Si hanno in appresso ad uguagliare colla forbice le due estremità insiem confuse.

Nel detto rotolamento o attorcigliamento adunque consisterà il carattere distintivo degli stuelli; e a niun altro mezzo di medicatura si dovrebbe perciò accordare tal nome, ove fornito non fosse dell' ora indicata qualità. Nulladimeno hanno convenuto i Chirurghi di chiamare stuelli anche più aggregati di filaccica pettinate, i quali legati altresì con un filo nel loro centro ma senza attorcigliarli, ne vengon poscia ripiegate e riunite le metà che ne derivano, ed uguagliate, siccome di solito, le punte. *Tav.* 1. *fig.* 6. Se non che *falsi stuelli* sono appellati questi, per differenziarli dai primi che formano i *veri.*

Stoppini. Riserberemo il vocabolo di stoppini, fr. *mêches*, alla unione di quel numero di fili, che più piaccia, i quali siano ugualmente lunghi, e scorrano paralelli senza deviazione o interruzione alcuna; ed è la detta uguaglianza che stabilisce lo speciale criterio per riconoscerli tanto dagli stuelli, quanto dalle taste che sono composte di fili disugualmente lunghi.

Si preparano gli stoppini col prendere una data

quantità di uguali o paralelli fili, lunghi 8, 10, 14 pollici a seconda del bisogno, che si ripiegano nel loro mezzo, indi si legano, alcune linee di sotto all' effettuato ripiegamento, con un filo bianco o colorito, di maniera che ne emerga quasi un bottone. *Tav.* 1. *fig.* 7. L' utilità del quale si riconosce all' atto di porre in pratica il presente meccanismo, essendo ad esso bottone che s' appoggia una sonda onde introdurlo, infilzato prima nella sua cruna il filo summentovato. Si usano molto proficuamente gli stoppini a fine di favorire lo scolo delle marce o di altre escrezioni, in ispecial modo trattandosi di ferite al petto e basso ventre, o dopo l' operazione per l' empiema, e la puntura della vescica al di sopra del pube; sostituendosi però ad essi dai moderni più volontieri le linguette di tela.

Taste. E finalmente per tasta designeremo un corpo per lo più conformato a cono, fatto di filaccica o di altro materiale, ed acconcio a procurare una dilatazione; con che stabilita viene la sua peculiar qualità. Usò dapprincipio la Chirurgia di prevalersi a tal uopo di un zaffo di tela di figura conica, rotonda od ischiacciata, che serrava alla base con un filo, all'incontro sfilandolo d'alcun poco all' apice; o in vece rendeva ella ben istretto un mazzolino parimente conico di filaccica dalla base all' apice mediante frequenti giri di refe. *Tav.* 1. *fig.* 8. Ma in seguito di tempo, ravvisata per troppo forte l' azione di siffatti mezzi, si deviò da quella rigorosa forma conica, e fu ad essi data una superficie non tanto aspra e dura, anzi alcun poco soffice. Egli è questo l'ordinario modo seguito nel prepararli. Per la terza parte di un mazzetto di filaccica pettinate si deve aggirare con forte tensione un filo; poscia sulla stessa rovesciare le

altre due parti di filaccica ugualmente disponendole all' intorno di quella, sotto a cui strette o legate insieme, se ne recidono le estremità, e si disgiungono, direm quasi, a foggia di strali. *Tav.* 1. *fig.* 9..

Uso de' predetti dilatanti. A voler notare in generale la principal virtù dei tre surriferiti mezzi, chiaro si mostra per la loro forma e costruzione, esser quella di mantenere aperte piaghe profonde, ulceri sinuosi, fistole, acciocchè in esse non ristagni la marcia, o di dilatarle onde acquistare miglior cognizione i loro. Servono ben anco ad intrattenere pervia temporariamente o per sempre una qualche apertura operata dall'arte, siccome, a cagion d'esempio nella guisa che si annunciò di sopra, dopo l'operazione per l' empiema, o la perforazione dell' ano, della vagina, ec. E in oltre non mancano di buon effetto irritando o stimolando piaghe o ferite rese neghittose e pallide, col risvegliare in esse quel necessario grado d' infiammazione e lodevole suppurazione, da cui solo può attendersene il felice termine. Certo che si ricercano le dovute cautele nell' impiegarli, non avendosi a dimenticare giammai tutti que' momenti, dall' attenta riflessione su i quali può essere concesso di meritare il dolce titolo di valente Chirurgo, non altramente che avvenga per l'amministrazione di ogni altro rimedio. Il perchè si chiameranno i medesimi in soccorso non senza buone indicazioni, rimirando con pari sguardo alla località, e alla individuale sensibilità dell' infermo e sua organica reazione, all' istante più opportuno di servirsene, e al ricercato loro volume quando aumentato, e quando diminuito giusta il progredir della cura. Alle quali avvertenze ove non fosse rivolto attentamente il pensiero, non più sarebbero essi que' corpi giovevoli, ma all' opposto nocenti, sia coll'irritare

dolorosamente le ferite e farle di soverchio infiammare; sia coll' impedire la libera uscita alle marce piuttostochè favorirla; sia col distruggere la salutare granulazione delle piaghe, o in vece renderla lussureggiante e spugnosa; sia da ultimo col far divenire dure e callose le di loro superficie.

E tempo già fuvvi che la mal regolata pratica di poco esperti od ignoranti Cerusici era talmente susseguita da tristi risultamenti dietro il cattivo uso de' ricordati mezzi, che giunsero perfino l'immort. nostro Magati ed il Bellostio a voler banditi per sempre dalla medicatura delle ferite gli stuelli, gli stoppini, le taste.

2. *Strisce o Lingue di tela.*

§. 72.

Cosa siano, e loro Uso. Le strisce o lingue di tela, le quali vanno sfilate all'intorno, come si rappresenta nella fig. 10. della *Tav.* 1., sono alcuna volta rese necessarie per mantenere aperte le ferite, gli abscessi, ec., purchè le labbra di questi o le loro interne superficie non si mostrino fornite di grande contrattilità, nel qual caso cedendo quelle mancherebbe l' intento per esse proposto. Giova il far riflettere che l' azione delle medesime, per essere pochissimo irritante, merita la preferenza in molti eventi.

3. *Setone.*

§. 73.

Fu così chiamato perchè anticamente consisteva in un cordone attortigliato di setole o peli d' animali. Or si forma con una striscia di pannolino sfilata nel modo qui sopra indicato, della lunghezza di circa mezzo braccio, e larga un pollice. In mancanza di tale striscia, ad apparecchiar la quale si richiede ogni volta un certo tempo, ci serviamo più comunemente di un cordone fatto

con fili di bambagia o di seta, con che s' ottiene il vantaggio di poterlo assottigliare secondo il bisogno, levando quel numero di fili, che più si desidera.

Uso. Sogliamo usare il setone colla vista di ottenere un ulcere artificiale, facendolo passar sotto la cute mediante un apposito ago; e similmente per promuovere l'infiammazione adesiva in tumori d' ampia cavità, come sarebbero alcuni abscessi, conforme gl'insegnamenti di B. Bell, l'idrocele, secondo Pott.

4. *Cannule elastiche, metalliche.*

§. 74.

Quelle sono preparate colla gomma elastica o con cuojo; queste vengon fatte d' argento, d' oro, di piombo, e la loro invenzione rimonta sino alla più remota epoca della Chirurgia.

Uso. Divengono assai vantaggiose per la curagione di tumori suppurati e sinuosi, ne' quali s' abbia a mantenere un libero e continuato esito alle marce, o a praticare nel loro cavo delle injezioni: laonde tralasciar non si deve in consimili casi la loro pratica, superiore per utilità a quella delle taste e degli stuelli, senza temère sotto il loro protratto impiego l'ulceramento dell' apertura fra cui passano. Estimò taluno doversi accordare maggior pregio alle cannule elastiche anzichè alle metalliche, ma questo non è che apparente. L'ill. Le Cat, il quale lasciò alla R. Accademia di Chirurgia di Parigi una eccellente Memoria su i vantaggi e danni delle Taste, ec., suggerì per alcuni casi speciali di coprire le cannule con ispugna a tal uopo disposta, riunendo in siffatta maniera un dilatante attivo ad un altro passivo.

5. *Candelette.*

§. 75.

Ai corpi dilatanti passivi, o per la loro massa, debbonsi finalmente ascrivere le candelette, fr. *Bougies*, tanto solide, quanto cave. Ve n' ha di varie specie; fra le quali particolarmente si distinguono quelle di cera, e quelle di gomma elastica preferibili sempre alle prime, perchè uniscono alla desiderata solidità l' altro pregio d' essere elastiche.

Non ci fermeremo ad indicare il modo di formarle, chè tal parte non ispetta a noi; nè tampoco parleremo delle candelette preparate col pannolino, o colla pergamena, secondo gli ammaestramenti di Van Gescher cui piacque assai di raccomandarle, oppur fatte di cuojo, o di piombo. Lungi dall' apportare utilità meglio delle prime, possono in vece recar danno per esser le une assai poco pieghevoli, e per la facilità che hanno le altre a scheggiarsi e rompersi. Bensì non passeremo sotto silenzio le cautele da aversi nella loro scelta, cioè: ch' elle siano affatto levigate e di figura conica; che l' estremità colla quale s' introducono, sia per questo più sottile del restante, e ottusa e ritondata la punta; e che abbiano otto o dieci pollici di lunghezza.

Uso. Egli è soprattutto ne' stringimenti dell' uretra che vengono adoperate.

b. Dilatanti attivi.

§. 76.

A tenore di ciò voglionsi qui denotare que' corpi, i quali acquistano la espressa proprietà di dilatare col gonfiarsi mediante il calore animale e l' umido che

penetra ne' loro pori od interstizii; ed acquistano perciò il nome di dilatanti attivi.

1. *Spugna ricrescente.*

§. 77.

Il modo più comune di prepararla si è colla cera. Se non che, rimanendo essa dura e assai rigida, riesce molto incomoda, dolorosa, e non agisce ugualmente su tutti i punti fra cui passa: quindi mostrasi di lunga mano preferibile la fina spugna, innanzi fortemente stretta (non prima però d' averla bagnata in acqua) con molti giri di filo, e lasciata dopo disseccare; o pure imbevuta di mucilaggine di gomma arabica o di chiaro d' uovo, poi ben compressa fra due superficie. Ma sia dell' una o dell' altra sorta che usar se ne voglia, ne sarà ognora tagliata quella quantità o pezzetto conforme il bisogno, e ciò in figura di cono smozzato senz' angoli o scabrosità: il quale si ungerà con olio avanti d' introdurlo, e in alcuni casi lo si raccomanderà ad un filo per poterlo in appresso con maggior sicurezza e facilità estrarre.

2. *Minuge.*

§. 78.

Con questo nome si distinguono le corde degli stromenti di suono, che vengon fatte per lo più di budella d' agnelli, castrati, o simili animali. Tempo innanzi d' usarle siccome rimedio, debbono essere ammollite, poi fortemente tese e lasciate seccare, rotolandole dopo fra due superficie ben levigate, e per giunta se si voglia, secondo Pickel, invernicandole con una soluzione gommosa.

Esse ci forniscono il mezzo dilatante anteponibile ad ogni altro per le molte buone qualità di cui vanno fornite, giacchè in avanzo della loro consistenza, si lasciano

applicare con molta facilità in virtù della loro sottigliezza; sono suscettibili di arrivare ad un volume due o tre volte maggiore di quello che avevano avanti la loro introduzione, e perciò atte a procurare una grande dilatazione alle parti fra cui scorrono; si accomodano di leggieri alle diverse direzioni e diametri de' canali o seni, sì per la loro elastica flessibilità, sì per la varia robustezza e lunghezza che alle medesime può esser data; e per ultimo agiscono, ben levigate ed unte, con poca irritazione. E come delle candelette, così delle minuge, dev' essere ritondata l' estremità che si vuol insinuare, in forma di cono, o ridotta a maniera di pennello stringendola ripetutamente fra i denti.

3. *Più altri Dilatanti attivi.*

§. 79.

In altrettanta copia di corpi dilatanti attivi si dispongono pure i *Piselli*, i *Pomeranci* immaturi secchi, le *radici* di *Viole*, d'*Iride*, di *Genziana*, il *midollo* di *Melica* e di *Sambuco* opportunissimamente anche fra noi praticati, configurandoli a pallotolette: e questi corpi sono impiegati onde mantenere aperti i fonticoli, ovvero sia irritarli o renderli più profondi.

Uso dei Dilatanti attivi. Intorno al generale uso dei surriferiti agenti, egli è noto ch' essi servono, col dilatarsi nella loro sostanza, a conservare aperte le ferite e sue pareti non solo, ma insieme anche ad allontanarle maggiormente l' una dall' altra, e ad aprire e dilatare fori ostrutti o canali ristretti. Da ciò ne deriva che non tanto di rado sono adoperati, e non senza molto profitto, nella così detta fistola lagrimale per deostruere il canal nasale, del pari che nei ristrignimenti dell' uretra, ec. Non pertanto, a malgrado de' loro decisi vantaggi, ommettere non

possiam di notare che essi corpi, a cagione dell'aspra superficie cui ottengono coll' accrescer di volume, e della forza comprimente che d' ogni intorno esercitano, vengono ad irritare, distendere e contundere le pareti cui attraversano, ed a renderle altresì callose, ritardandosi per questo la guarigion della malattia contro alla quale sono diretti. Per la qual cosa, colà dove vasi e nervi conspicui non inibiscano assolutamente l'intervento del coltello, conformechè accade in alcuni casi, o per lo stesso non abbia una invincibile ripugnanza l' infermo; sarà ognora miglior partito quello di ricorrere al coltello medesimo per l' oggetto di dilatare.

Articolo III.

Fasciature che agiscono con forza di Tensione e di Compressione ad un tempo.

§. 80.

Eccoci ora pervenuti all'ultimo punto della Dottrina generale delle Fasciature, e per avventura al più rilevante, siccome quello che ci addita nelle Fasce il meccanismo fornito di quella doppia forza ed azione. Le Fasce formeranno adunque il più serio oggetto delle presenti nostre investigazioni. E poichè porgono esse al Chirurgo un mezzo quanto importante al conseguimento delle sue viste salutari, altrettanto indispensabile a ben conoscere, dato essendogli di risparmiare nel maggior numero delle volte, e sempre in caso di necessità l'uso di più artificiali macchine o di complicate medicature; perciò bramiamo che sia loro prestata la più seria considerazione e lo studio il più premuroso.

1. *Delle Fasce.*

§. 81.

Per fascia s'intende un pezzo di tela o d'altro consimile per lo più lungo e stretto, ma qualche volta ancora corto e largo, il quale serve a circondare o a far forza sopra alcuna parte del corpo.

§. 82.

Scopo delle medesime. Per la combinata azione che hanno le fasce di tendere e di comprimere, è loro uffizio, sole o coll' interposizione di altri mezzi, quando di riunire una qualche soluzion di continuo; quando di allontanare il diviso, fissando in pari tempo il riunito o il diviso nel risguardato punto; e quando di espellere umori stagnanti o nocivi. Ove però minima sia la forza di tensione e di compressione delle stesse, sono molto proficuamente riserbate ad altro uso, ch' è talora quello semplicemente di coprire e contenere.

§. 83.

Ma perchè si prestino acconciamente le fasce ai suddetti scopi, fa d' uopo accordar piena vigilanza a due circostanze: la prima, che il materiale delle stesse sia morbido e distendibile; la seconda, che venga loro procurata la maggior superficie possibile d' appoggio per la più sicura stabilità. E questo vantaggio essendo offerto dalla periferia delle parti, si hanno perciò ad eseguire intorno alle medesime tanti giri di fascia, quanti ne occorrono.

§. 84.

Materiale per le Fasce. Si costruiscono le fasce di materiale diverso, purchè alla qualità distendente riunisca l'altra di bastevole consistenza; e quindi se ne hanno di lana, di bambagia, di seta, di lino e più ordinariamente di canapa, e persin di cuojo. La quale specie oggidì è riserbata

soltanto per pochi casi a motivo della sua robustezza, ciò che non facevan gli antichi che l' usavano assai di frequente.

§. 85.

Lana e Bambagia. Fra le stoffe di lana si vuol dare particolarmente la preferenza alla *Fanella* inglese nel proposito nostro, e fra quelle di bambagia al *Fustagno*: alla prima, per la sua grande arrendevolezza ed elasticità, e come atta a contenere il calorico, utile perciò nelle intumescenze passive; al secondo per l'opposto, perchè poco distendibile e più compatto, in conseguenza vantaggioso là ove impiegar si debba una vigorosa compressione, o far contrasto con valida resistenza. Non pertanto ci guarderemo del praticare sì la fanella, che il fustagno sotto il predominio dell'infiammazione, o quando solo minacciasse d' insorgere.

§. 86.

Seta. Il tessuto di seta potrebbe rendersi per avventura giovevole nelle affezioni reumatiche e catarrali per le sue fisiche proprietà: ma fasce di simil sorta troppo facilmente si rimuovono dal posto loro dato.

§. 87.

Lino e Canapa. A tener conto de' quali diffetti, piucchè dei pregi degli ora indicati materiali, altro pur se ne aggiugne non men rilevante, sebbene non istia in loro medesimi, ed è il caro prezzo a cui son pervenuti. Per tutto questo adunque ravviseremo per le più comuni e le più proficue fra le fasce quelle di tela lino o di canapa, non indugiando a riconoscere in essa, quando scelta sia giusta le norme segnate al §. 21., le qualità riunite di arrendevolezza e sufficiente consistenza per l' un de' lati, e per l' altro non tanto pesante siccome la

fanella e il fustagno, e meglio di questi accomodata ai così detti rovesci che occorre di eseguire pressochè in tutte le fasciature, e suscettibile d' ogni grado di tensione e di compressione, e abbastanza idonea a contenere nel dovuto limite il calore animale. Dunque la tela di lino o di canapa sarà il miglior materiale onde costruirne le fasce.

§. 88.

Delle quali avanti di scendere a favellarne partitamente, ci fermeremo alcun poco sulle proprietà e gli usi de' Listini, o Fettuccie agglutinanti. Fornite esse pure dell' azione composta tendente e comprimente, non possono non trovar qui acconcio luogo ond' essere descritte, ed anzi prima delle fasce, perchè prima di queste per lo più, e talvolta senza, vengono praticate.

2. *Fettuccie conglutinanti o liste d' Empiastro attaccaticcio.*

§. 89.

Sono altrettante strisce di tela o di fustagno, di varia lunghezza e larghezza, e rivestite da una parte d' empiastro glutinoso; potendosi eziandio tali strisce o listelle formare di tanti fili di refe paralellamente disposti, quanti abbisognar ne possano per l' attesa larghezza.

La miglior composizione del nominato empiastro colla quale assi a spalmarle, siccome la più attaccaticcia, sarebbe al certo quella di Weinhold, consistente in parti uguali di cerotto saturnino, pece e colofonio. Se non che a motivo della durezza che acquista, difficilmente potendosi ben manipolare, egli è perciò preferibile la miscela di Cheselden: la quale risulta di due parti di pece di Borgogna e quattro parti di semplice diaquilonne, cui potrebbesi unire o sostituire il diaquilon gommoso o composto,

Sarebbe supperfluo l'insegnare il modo che seguir si deve nello spalmare dette liste di cerotto, perchè generalmente a tutti noto. Bensì non tralasceremo di rammentare il come di loro applicazione, e più altre avvertenze non meno necessarie, tenendo in ciò fare la più semplice divisione in *liste non circolari*, e in *liste circolari.*

a. Liste conglutinanti non circolari.

§. 90.

Sono quelle che fanno la funzione di riunire le labbra di una ferita, o di fissarvi sopra particolari mezzi di medicatura, senza estendersi per tutta la circonferenza del membro o della relativa parte, ma unicamente agendo per qualche tratto in distanza ai lati della ferita stessa.

§. 91.

E innanzi a tutto, non considerandole di presente che come idoneo mezzo per la riunion delle ferite, sotto l' altro aspetto avendone già parlato altrove, §. 56. *g.*, ci si porge tosto l' occasione a riflettere, ch' esse non possono bastare da sè sole al prefisso intento in ferite assai profonde, ma è di mestiere allora sostenerne l' azione con accomodata fasciatura, o far precederne perfino la sutura cruenta. Nè sempre deggiono avere la stessa forma e dimensione: chè in vece si varieranno secondo la forza contrattile della ferita e l'estension de' suoi diametri; fendendole alcuna volta alle estremità onde renderle più attaccaticcie, e tal altra più strette nel loro mezzo sì che acquistino la figura di doppia coda di rondine, *Tav.* 2. *fig.* 11; quando lasciandole più lunghe, e quando maggiormente avvicinate insieme nell' impiegarle. Che se poi ad un tempo usar si volessero per arrestare una emorragia, non

essendo a ciò sufficiente un solo strato delle medesime, se ne applicheranno altri al numero di tre o di quattro con diverso andamento, ma però in modo che gli ultimi sorpassino i primi per il lungo. In larghezza poi detti lisfatini non eccederanno il pollice, bastando ne' casi più famigliari il mezzo pollice, o i due terzi di pollice. Sarebbero a preferirsi ognora le listelle assai strette, sì perchè più facilmente adattabili a qualsisia punto della ferita, e sì perchè meglio la riunirebbero, se in tal modo agendo non si corresse pericolo di lacerarle sotto al necessario grado di tensione, preparate siccome sono d' ordinario con tela non sufficientemente robusta. Per il che in alcuni casi speciali sarà ottimo divisamento sostituire ad esse il refe, conforme si è notato più sopra al §. 89.

Non ci arresteremo a confutare seriamente l'opinione di coloro i quali, troppo paurosi dell' azion chimica dell'empiastro attaccaticcio nelle ferite, che dovrebbersi a motivo di ciò infiammare sino all' esito della suppurazione, non vorrebbero che tale empiastro tutta ricoprisse la listella, ma ne lasciasse a nudo il suo mezzo. Verrebbesi con questo a diminuire di molto la sua forza agglutinante; e soverchio è quel timore, salvo che non s' impiegasse un empiastro più irritante che attaccaticcio, o per prova non s' incontrasse una cute tanto dilicata da risentirsi all' azion sua.

§. 92.

Avvertenze sulla loro Applicazione.

Per far passaggio in addesso a dir qualche cosa intorno alla loro applicazione, merita che sia tenuto conto d' alcune avvertenze; fra le quali la prima è di asciugar bene la parte, su cui voglionsi far cadere, da qualunque umidità, detergendola eziandio dalle untuosità che vi fossero.

Al quale oggetto importantissimo, se la parte si trovi provvista di peli, si raderanno innanzi, e ciò anche per non recare all' infermo assai molesto dolore all' istante di staccarli dopo.

All' atto poi di applicare i medesimi cerotti dovrà li Chirurgo, o un ajuto, avvicinare colla dovuta forza le labbra della ferita mediante il pollice e l' indice di una mano, e coll' altra, resa ben aderente una estremità del listino da un lato di essa ferita e in giusta distanza, ne condurrà la restante porzione trasversalmente sulla ferita istessa; dimodochè la parte media più stretta del listino a cader vada sulla linea di separazione, procurando in ugual tempo di attaccarne pur bene l' estremità anco da questo lato. E la stessa cosa verrà ripetuta le tante volte quanti più listini siano richiesti; avvisando che il primo deve cadere nel mezzo, se, p. es., a tre ne obblighi la qualità dell' offesa, e che il grado di tensione ha sempre ad essere più forte di quello che sembrasse abbisognare, poichè sempre cedono essi alcun poco in appresso.

§. 93.

Modo per istaccarle. Venuto finalmente il tempo di levarli, si stringeranno alquanto le menzionate labbra della ferita con una mano, intanto che l' altra istaccherà un estremo della lista sino all' unione della ferita medesima, e così dell' altro estremo; volendosi usare in ciò di molta delicatezza, e ognor maggiore, quanto più vicino si arrivi con tale atto alla predetta unione.

b. Liste conglutinanti circolari.

§. 94.

Altrimenti proceder si deve nell' applicazione delle

liste o fettuccie attaccaticcie destinate a circondare un intiero membro. Tagliata la fettuccia di quella lunghezza e larghezza ricercata dalla natura del caso, sarà portato il suo pieno alla parte opposta del membro in cui trovasi la ferita, quindi condotte intorno ad esso ambedue le estremità in senso contrario, di tal guisa, ch' elle vengano a tagliare o sormontare trasversalmente il diametro longitudinale della medesima ferita, sulla quale s'incrocicchieranno così che le sue labbra s' avvicinino a scambievole contatto, e vi rimangano. Poscia, sempre seguendo l' indicata manualità, impiegheransi più altre di queste fettuccie a tenore delle dimensioni della ferita; avvertendo ognora di far sopravanzare dalla superiore per alcune linee la sua vicina inferiore, come si pratica nelle ulceri croniche delle gambe, giusta il metodo del Baynton. Talvolta usasi altresì, per dare una maggiore stabilità alla listella, di eseguire in essa una piccola incisione per il lungo nel punto in cui una delle sue estremità è per attraversare la ferita; per la quale incisione passata l'altra estremità, ambe poi s'intersecano nella foggia testè suggerita. Ma quando le liste siano lunghe un terzo più della circonferenza della parte, sembraci inutile e forse incomodo l'incrociarle con una fissura sulla ferita.

Uso. L' esposta pratica diviene utilissima nella medicatura dopo il così detto taglio cesareo con più liste, e con una sola in quella dopo l' operazione del labbro leporino conforme vedremo a suo tempo: ne' quali casi non mancò taluno di raccomandare che a tutte e due le estremità di ogni lista fossero cucite strette cordelle per annodarle in appresso.

§. 95.

Ma ora tornando là ove ci dipartimmo col primo ragionare in proposito delle Fasce, anzichè discendere a quella imperfetta forse, troppo minuta, e spesso imbarazzante divisione che ne vien fatta dal maggior numero degli scrittori di esse; preferiremo più volontieri, attenendoci alla principale lor forma, a quella, cioè, che porgono tosto allo sguardo di chiunque le imprende ad esaminare avanti la loro applicazione, il comprenderle tutte nelle due seguenti cattegorie: 1.ª Fasce rotolate; 2.ª Fasce distese: dalle quali cattegorie ne deriveranno naturalmente alcune suddivisioni, ma sempre desunte dalla forma.

I. Fasce rotolate.

§. 96.

Fra queste altre sono *semplici* ed altre *composte*. Esaminiamole partitamente.

A. Fasce rotolate semplici.

§. 97.

1. *Fascia rotolata semplice ad un capo solo.* Ella è fatta da una striscia di tela più lunga che larga, rotolata sopra sè stessa. Per quantunque semplice si mostri il meccanismo per ben prepararla, e lo sia di fatto; tuttavia, posto riguardo che suol giudicarsi ordinariamente dagli altri sull' abilità del Chirurgo dalla prestezza e precisione con cui sappia formare questo apparecchio, e ch' è principalmente con questa specie di fascia che s' ottengono i più rilevanti vantaggi: così non temeremo di renderci troppo minuti coll' additare all' iniziato il modo di costruirla.

§. 98.

Modo di formarla.

Primieramente devesi a diritto filo tagliare una o più strisce di tela conforme al bisogno, e della larghezza richiesta dal caso speciale, essendo assai raro che una striscia sola possa riuscir bastevole all'uopo, secondochè sarebbe sempre a desiderarsi per risparmio di cuciture, che altrimenti occorrono a fine di rendere la fascia della voluta lunghezza. La qual cosa dovendo necessariamente accadere, nell'eseguir le unioni delle accennate strisce di tela, si faranno sormontare le loro estremità ugualmente larghe per un pollice l'una sull'altra, cucendo poi all'intorno il quadrato che ne risulta a lunghi punti, perchè meno comprimano. Da taluni si pratica eziandio di unire dette strisce colla cucitura da sarto, e ciò assai opportunamente. Colla mira poi ch'esse non si sfilino ai lati, in vece di fermarle con lunghi soprammani, i quali darebbero in appresso tanti punti di maggior tensione della fascia, applicata che fosse; sarà miglior divisamento quello di levarne dagli orli laterali due o tre fili, rotolata che s'abbia detta fascia.

§. 99.

In quante parti si distingua una Fascia.

Giova rammentare che in ogni fascia aperta o non ancora rotolata si distinguono tre parti, cioè: il principio, il mezzo e il fine; e chiamansi *capi* il principio e il fine, in altro modo pur detti *rotoli* od *estremità*, e *pieno* o *fondo* della fascia la porzione di mezzo. Se la medesima fascia dal principio alla fine venga rotolata di seguito con semplice giro, ne risulta una fascia a un *capo solo*; e a *due capi*, ov'ella sia rotolata da ambe le sue estremità sino al mezzo. Ora il modo di rotolarla.

§. 100.

Modo di rotolarla. Si ripieghi una estremità della fascia più volte sopra sè medesima per la grossezza di alcune linee, e intorno a quelle raccolte pieghe si giri di tanto essa fascia, sino a che ne venga un picciol rotolo di bastante resistenza. Il che ottenuto, sarà tal rotolo afferrato alle sue estremità col pollice e l' indice, per grazia d' esempio, della mano destra; indi, lasciata cadere la porzione tuttavia libera della fascia fra le dita dello stesso nome dell' altra mano, porterassi il medesimo nel cavo di lei. La quale volgerà il rotolo da sinistra a destra, in modo che venga ad esser mosso fra le summentovate due dita della mano destra come fra due poli. In questa maniera si procederà fintantochè per intiero sia terminato il capo della più fiata nominata fascia; ma coll' avvertenza di trattenerla a quando a quando nell' avvolgerla, onde il rotolo divenga ben sodo e compatto, o in vece di lasciar iscorrere ad ogni ravvolgimento con alquanta resistenza fra le nominate due dita della sinistra la porzione non per anco rotolata. Non occorre il dire che una volta incominciato il rotolo della fascia, si può afferrarlo tanto coll' una, quanto coll' altra mano, come torni meglio.

§. 101.

2. *Fascia rotolata semplice a due capi.* L'andamento tenuto con una estremità della fascia nel modo che abbiamo ora indicato, devesi parimente seguire coll' altra estremità, se in vece ad un capo solo, vogliasi avere la fascia a due capi.

§. 102.

Ma se molto importa il sapere perfettamente rotolare una fascia, non di minor entità si appalesa il saperla

applicare in conveniente guisa: al quale oggetto serviranno per avventura le seguenti regole.

§. 103.

Regole per applicar le Fasce e toglierle di sito.

Prima regola. Il Chirurgo sceglierà quella posizione nella quale possa liberamente agire e seguitar coll' occhio il corso d' ogni giro di fascia, o almeno ben distinguerlo col tatto là dove non siagli concesso di pervenir colla vista, dovendosi pur anche in tal combinazione prevalersi dell' opera di un ajuto. Perlochè a tenore del caso speciale, ei si collocherà or d' innanzi, ora al dorso, e quando ai fianchi dell' infermo, ec.

Seconda. Avanti l' applicazione della fascia, la parte offesa sarà situata nel modo richiesto dalla qualità della lesione, non meno che dal tempo in cui dovrà rimanere immobile durante la cura. Chè altramente operando, scomporrebbesi di leggieri la fasciatura.

Terza. E per applicarla, ov' ella sia a un capo solo, fissato colla vista il punto da cui deve incominciare, sempre a qualche distanza dal preciso luogo della lesione, darà di piglio il Chirurgo col pollice ed indice di una mano all' estremità della fascia, e ne svolgerà un tratto, portando poi cotal estremità sul punto fissato, ed ivi trattenendola sintantochè sia fermata mediante uno o due giri circolari che si addossino insieme. La qual cosa quegli stesso eseguirà tenendo alle due parti il rotolo della medesima fascia col pollice e colle dita dell' altra mano; e così continuerà gli altri giri attorno alla parte malata, avvertendo di tenere ognora poggiato sulla stessa il rotolo o capo per non cagionare nocevoli scuotimenti, e di far detti giri uguali, con ordine, e con quel grado di tensione più proporzionato allo scopo prefisso. Da ultimo

sarà reso stabile il termine della fascia con uno spilletto o alcuni punti di cucitura, giusta la sua larghezza; raddoppiando avanti, se vogliasi per amor di eleganza, porzione di simil estremità col rovesciarla all' indietro. Non sia però mai che venga a cadere detto termine direttamente sulla ferita, o in un punto che non si potesse vedere senza contorcere la parte sofferente.

Nell' evento che facesse mestiere d' usare una fascia a due capi, si porterà daprima in sito il fondo o pieno di lei, e nella precedente maniera si condurranno i due rotoli all' intorno del membro, ponendo pensiero, che, nel cambiarli da una mano all' altra, non venga a rilassarsi la fasciatura.

Quarta. La maggiore o minor vicinanza fra loro, e la direzione dei giri di fascia, particolarmente al tronco ed alle estremità, saranno sempre confacevoli al rimirato intento. E così, laddove s' impieghi la fascia al solo scopo di conservare in sito compresse, cuscinetti, ec., essi giri seguiranno la linea serpentina, lasciando liberi più o men grandi interstizii; e appellasi questa, *Fasciatura repente o serpentina.* Che se all' incontro s' abbia in mira d' esercitare una egual compressione su tutti i punti, coprirà allora ogni giro superiore di fascia per la metà o per una terza parte il suo inferiore: e stantechè simil fasciatura presenta una linea spirale stretta, a differenza dell' altra che la teneva allungata, quindi vien detta *Fasciatura spirale* o a *chiocciola*, lat. *dolabra ascia*, cogli aggiuntivi di *ascendente*, se quella linea monti, e viceversa, *discendente.*

In sulle quali due forme di fasciature, egli è bene di conoscere ch' elle meritarono diversi nomi per l' effetto che producono, quelli, cioè, di *Fasciatura contentiva,*

compressiva, *espulsiva;* volendosi oltracciò avvisare, che la fasciatura spirale ritener si deve per il tipo primitivo di più altre forme dalla località inferma determinate, siccome quella della *Fasciatura a spica, a croce, a V*, e così via.

Quinta. Nella fasciatura spirale, quand'ella fosse spacciatamente fatta, non sempre si potrebbero evitar pieghe, in appresso cagion di dolore, nè ugualmente stringerla in ogni punto per averne uniforme compressione; ciò avverandosi precipuamente in membra coniche, tali, esempigrazia, gli arti. Se non che può rimediarsi, e vi si rimedia di fatto, a questi inconvenienti con i così detti *rovesci*, che si fanno cadere sull' obbliquo piano della parte. I quali *rovesci* consistono nel rivolgere per mezzo giro intorno a sè il capo della fascia, e quindi nel rovesciare la fascia stessa all'ingiù in una piega che venga a rappresentare una linea diagonale, per sorte che il suo orlo superiore divenga l' inferiore, e la sua interna superficie la esterna. Dopo di che si proseguirà in tal direzione a scorrere innanzi colla fasciatura sintanto s' arrivi a quel primo rovescio, quivi ripetendone il secondo, e così di seguito in linea perpendicolare per quel numero di volte che addimandato sia dalla obbliquità del membro, onde giugnere a superarla. Affinchè poi il giro della fascia non torni addietro o non si svolga all'atto del rovescio, gli è saggio provvedimento l'applicare il pollice della mano sinistra sul punto del rovescio medesimo senza tenere il capo della fascia nè troppo vicino all' arto, nè di troppo discosto, nè molto teso.

Sesta. Non è raro il caso, che si debba fasciare tutto un arto colla fasciatura spirale, secondochè talora accade ove s' abbia in vista di farla agire nella qualità di

fasciatura espulsiva. In questo incontro tornando assai difficile di poter bene o totalmente ricoprire alcune parti prominenti, siccome il calcagno, il cubito, fossero pur anche praticati de' rovesci, che non acquistano mai ugual fermezza con i rimanenti giri; per conseguente si ricopriranno prima que' contorni con adatta pezzuola da tenersi in sito mediante i progressivi giri.

Settima. Può avvenire che sia esaurito il rotolo di fascia innanzi di aver compiuto la risguardata fasciatura; e alcuna volta per ristrettezza di spazio non è permesso usarne di grandi abbastanza, conforme il bisogno. Con un secondo rotolo si seguiterà in allora il primo, dopo d'averlo fermato con i dovuti punti di cucitura.

Ottava. All' istante di levar via la fascia, ogni qualvolta aderisse fortemente ai rimanenti pezzi della medicatura o al punto infermo, guardisi bene di non istaccarla con isforzo, rammollando piuttosto prima l'adesione o agglutinamento con acqua tepida o con latte: e nello svolgerla, una mano la passerà a vicenda all'altra, raccogliendola ambedue in forma quasi di gomitolo.

§. 104.

Alle fasce rotolate semplici si possono parimente riferire quelle che servono a formare le così dette *Fasciature incrociate*, in altro modo chiamate ancora *unienti* (o *incarnative* con improprietà di linguaggio), per l'uffizio che hanno di ravvicinare due superficie divise, e conservarle in iscambievole contatto fra loro. Perciò, non in altro differendo generalmente che nel modo di loro applicazione, proseguiremo la serie numerica.

§. 105.

3. *Fasciatura unitiva a due capi*. Per eseguirla si prende con ciascuna mano un capo della fascia, e se ne

porta il pieno sul punto opposto a quello della ferita, conducendo di poi ambedue i capi verso la stessa con equabile andamento, ove pervenuti si cambiano di mano, e così incrocicchiansi insieme. Poscia tornansi a rivolgere verso il primo punto dal quale incominciò la fasciatura, e quivi pure cangiati di mano si riconducono sulla ferita, coll' avvertenza di non addossarli insieme, ma l' uno a canto dell'altro accomodandoli, il primo sempre nel mezzo; e ciò di seguito si ripete le tre o le quattro volte a norma della lunghezza della ferita. Si chiude per ultimo questa fasciatura con giri circolari, e si ferma con ispilletti.

§. 106.

4. *Fasciatura unitiva a due capi attraversata.* Non diversifica dalla precedente se non in quanto che, giunti i due rotoli ad incontrarsi ai labbri della ferita, praticasi un po' al disotto di lei una incisione ad una delle porzioni della fascia; traverso alla quale incisione si fa passare l' altro rotolo, terminando con giri circolari tutta la fasciatura. *Tav.* 2. *fig.* 12.

§. 107.

5. *Fasciatura unitiva divisa attraversata.* Ve n' ha una per le ferite longitudinali, ed un' altra per le trasversali. La prima consiste in una fascia larga a misura della ferita, e abbastanza lunga per poter circondare alcune volte la parte ove risiede la ferita stessa. Nella qual fascia si deggiono praticare per il lungo ad uno de' suoi capi alcune divisioni larghe un pollice, derivandone altrettanti minori capi; e dall' altro un numero uguale d' incisioni o aperture nella richiesta distanza, per cui si passeranno ben distesi i detti piccoli capi all' atto pratico di questa fasciatura, ch' è bene assicurar dopo con

altra fasciatura circolare. La seconda, ed è per le ferite trasversali, si compone di due strisce di tela, larghe tre o quattro dita trasverse, e lunghe un quarto di braccio o mezzo braccio: in una delle quali strisce si fanno nel suo pieno tre o quattro incisioni della lunghezza d' altrettanti pollici, e l' altra striscia dividesi longitudinalmente, da un estremo sino alla sua metà, in tre o quattro capi. Ambedue poi queste strisce vengono fissate con tre giri di fascia, tanto sotto, quanto sopra la ferita a conveniente distanza dalla medesima, ma sì che le strisce sopravanzino d'alcun poco detti giri; il qual sopravanzo rovesciato su' i medesimi sarà del pari fissato con altri due giri. Tutto questo così disposto, dovrassi far passare ogni capo della striscia divisa per la corrispondente incisione dell' altra striscia; e in simiglievole guisa, incrociandosi tutte e due sulla ferita con quel grado di tensione che necessario si renda per l'attesa riunione, si fisseranno di nuovo con altri giri circolari nella precedente maniera.

§. 108.

6. *Fasciatura a fili o a bande incrociate.* Se rigorosamente non appartiene questa fasciatura al genere delle rotolate semplici, non lo è nemmeno delle composte: perciò risguardatane più la funzione che la precisa forma, gli accorderemo qui per sorte non isconveniente posto, siccome abbiam fatto dell' altra.

Al doppio oggetto di esercitare poca compressione sulle ferite, e poterle di continuo esaminar coll' occhio, fu immaginata questa fascia uniente: per la chiara intelligenza della quale gioverà più la figura che la rappresenti, di quello che le parole che la descrivano. E di vero, non così tosto si è gettato uno sguardo sulla *fig.* 13.

Tav. 3., che distintamente apparisce questa fascia essere composta di quattro bande di tela (possono avere uguale lunghezza, o due essere più corte delle altre), alle quali a due a due vengono uniti tre o quattro fili di refe, e meglio strette cordelle lunghe 4 o 5 pollici, che avanti d'essere cucite vuolsi incrociare nella maniera stessa che si suol fare colle dita delle mani all' atto di orare. Ed è in tale incrociamento che sta riposta la forza unitiva della fasciatura, intanto che fissate prima circolarmente le due strisce più corte, se non siano tutte uguali, alla parte inferma, dimodochè i fili o cordelle vengano a scorrere per lo traverso sulla ferita, si tendono poscia le altre due strisce in contrario senso: mediante la qual trazione n' emerge di necessaria conseguenza, che si avvicinino le labbra di essa ferita, e si conducano a mutuo combagiamento. Non fa mestiere l' aggiugnere che ben anco queste ultime due strisce si hanno a fissare conforme le prime.

Uso. Gode del pregio tal fascia di servire sì per le ferite longitudinali, che per le trasversali. Se non che in questo caso dev' essere apparecchiata e messa in opera nella forma notata di sopra per la fasciatura unitiva divisa, sotto il n. 5.° §. 107.

B. Fasce rotolate composte.

§. 109.

Si vuol esprimere con ciò la combinazione di una fascia rotolata con altro pezzo seco unito, e diverso, giusta la località su cui devesi applicare e la special indicazione del caso, potendo servir d' esemplare a consimili fasce quella a T, così chiamata per la figura che tiene colla lettera latina di tal nome.

§. 110.

1. *Fascia* T *semplice e doppio*. Vengono in essa distinte due parti: l' una verticale; orizzontale l' altra: e a questa, che può essere di uno solo, ma anche di due capi, si attacca nel suo mezzo o pieno ad angolo retto detta parte verticale composta di uno o due strisce disgiunte di tela. Dalla qual differenza ne risulta il T semplice, e il doppio. *Tav.* 3. *fig.* 14.

Sua applicazione. La porzion prima ad essere applicata, quando si pone in pratica questa fascia, egli è la orizzontale, svolgendone il rotolo intorno a quella data periferia, e poi conducendo da essa porzione orizzontale, superiormente o inferiormente al sito infermo, giusta la prima apposizione, l' altra parte verticale, che si unisce di nuovo altrove con quella nella sua porzion libera.

Uso. Usata viene assai di frequente questa fasciatura nelle lesioni del collo, del petto, del basso ventre, del dorso, dei genitali, dell' ano e del perineo.

§. 111.

2. *Varianti della Fascia* T. Dicemmo più sopra che la fascia T può essere considerata siccome la norma o il tipo primitivo delle fasce composte. Valga il vero: che per tale si mostri ce ne porgono essemplo alcune varietà di lei, per ottener le quali concorre unicamente fra la parte orizzontale e la verticale un pezzo intermedio accomodato alla posizione, forma o circonferenza del luogo ammalato; dal qual pezzo poi si prolunga la rammentata verticale, semplice o doppia ch' ella venga costrutta. Così, qual variante del T semplice, non s' indugierà a riconoscere lo *Sparaviero* in cui il pezzo intermedio porta la figura di un triangolo equilatero, e il T *inguinale* che ha il nominato

pezzo di figura pur triangolare ma scalena: nel mentre che in certe forme di fasce per le poppe, per il collo, per i genitali, ec., si potrebbero ravvisare altrettante modificazioni del T doppio, in quanto che portano per pezzo intermedio verticalmente una porzione di tela, avente la figura oblunga, o la quadrata, dai liberi angoli della quale partono similmente due strisce di fascia in pari direzion verticale.

II. Fasce Distese.

§. 112.

Vien loro un tal nome accordato, perchè a differenza delle fasce comprese nell' altra categoria, sono esse piane e distese, e in tal maniera per la maggior parte poste in sito. Non è però la sola forma che le distingua dalle fasce rotolate; ma sì ancora la loro applicazione e l' uso assai felice che ne vien fatto. E in quella guisa che provvedemmo colle prime formandone due generi, altrettanto faremo con queste, separandole in fasce *distese non ispaccate*, e in fasce *distese spaccate.*

A. Fasce distese non ispaccate.

§. 113.

Con esse possediamo il più semplice mezzo di fasciatura di cui ci fornisca la Chirurgia, in quanto che semplicissimo e spedito rendesi il modo di construirle; non consistendo propriamente in altro, che in pezzi aperti di tela comune o di lana, di bambagia o di seta differenti nella grandezza e forma, la quadrata, la triangolare, la rotonda, l' ovale, a norma della qualità delle parti sulle quali voglionsi applicare.

Uso. Servono principalmente a ricoprire rilevate superficie e comprimerle con moderata misura di forza, non che a comprendere e sostenere parti voluminose. Quindi ne facciamo fasciature al capo, sospensori per le poppe e lo scroto, sciarpe in occasione di fratture e lussazioni alle braccia, ec. Sotto al loro impiego di leggieri s' intende, che si hanno ad evitare pieghe e nodi là dove risieda precisamente il male, e che per renderle stabili occorre unire ad esse ne' più convenienti punti, lacciuoli o coreggie, quando ne faccia d' uopo. Nè a ciò soltanto si deve risguardare per il loro apponimento; ma prima si avranno altresì a praticare nelle medesime diversi fori o fessure, per gli occhi, essempli grazia, per il naso e per la bocca, in caso che richieste siano per ricoprire la faccia, affinchè la vista non sia impedita, e l' alito dalla bocca e dalle narici non cagioni un incomodo calore, e più incomoda umidità non si raccolga sotto la stessa fascia. Sì facile poi n' è la maniera di portarle a luogo e di levarle, che ognuno sa farlo senz' altra istruzione.

§. 114.

1. *Fazzoletti.* Si usano disposti in due maniere: o a quattro punte nel modo che sono gli ordinarii fazzoletti da naso o da sudore, tuttavolta non perfettamente quadrati, giusta quanto vedremo nelle fasciature del capo; oppure a tre punte alla foggia de' comuni fisciù, o fazzoletti da collo. Si raccomandano principalmente per la facilità colla quale si possono tosto avere.

§. 115.

2. *Semplici tele quadrate o a tre punte; Sciarpe; Salviette.* Varie nella grandezza e a più doppii ripiegate secondo la natura del caso, servono le salviette talora ad

effettuare una richiesta compressione, a mò d'esempio, nella paracentesi dell' addome; tal' altra a stabilire una controforza; a ricoprire, ec. Delle prime ne terremo più particolare discorso quando s'agirà delle fratture.

B. Fasce distese spaccate.

§. 116.

A queste si riferiscono quelle fasce nelle quali vengon fatte una o più divisioni per certo tratto delle stesse; e formano ciò che gli antichi chiamavano *Schisti.* La loro forma è appunto quella che le rende di un uso assai esteso, acquistando le fasciature che per esse ne vengon fatte, una particolare ugual consistenza e stabilità, senza cagionar pieghe, in seguito de' singoli capi che ne risultano. Sono precipuamente utilissime nelle estremità del corpo nostro. E poichè dette divisioni o fenditure o spaccature si possono praticare tanto da un lato solo, quanto da tutti e due della fascia, per questo se ne contano due specie.

§. 117.

1. La *fascia spaccata da un lato:* è costruita di un pezzo lungo di tela, da un lato del quale sino alla sua metà viene inciso in due o più parti.

§. 118.

2. La *fascia spaccata da ambe i lati:* consiste parimente in un pezzo oblungo di tela, ma in vece d'essere divisa longitudinalmente da una parte soltanto, lo è da tutte e due fino a certa distanza, or maggiore or minore, del suo pieno, conforme l' indicazion curativa.

§. 119.

Non ci fermeremo a mostrare, sì agevol cosa è l'intenderlo, che una semplice divisione per ogni lato fatta,

darà la *fascia a quattro capi* o la così nominata *fionda;* che da due divisioni, s' avrà la *fascia a sei capi;* e da tre, la *fascia a otto capi.*

Uso. Intorno alle quali specie di fasce, siccome servono particolarmente per le offese della testa e della faccia, così avremo più singolare occasione di fermarci altra volta. Imperò ci limiteremo qui ad aggiugnere in generale, ch'esse si prestano al doppio scopo di coprire e di comprimere; quello, col loro fondo difendendo la lesione e tenendo in sito i piccoli pezzi di medicatura; l' altro, mediante la tensione de' loro capi. I quali, ove sian *molti*, stabiliscono una fasciatura di tal nome, che diviene assai proficua per le lesioni degli arti, giusta quanto accennammo più sopra.

§. 120.

Dacchè poi si diede or ora l'incontro di mentovare la *fionda*, o *fromba*, diremo qui a maniera di nota: non esser raro a vedersi oggidì eziandio usata questa pezza divisa, nella sua qualità di mezzo comprimente, prima d'incominciare la fasciatura di qualunque frattura o lussazione delle ossa lunghe, probabilmente colla mira di assicurarsi tosto della stabilità di riposizione dell' osso rotto o slogato, e di dare in pari tempo un sostegno ai primi giri di fascia. Ma per mia propria esperienza, concorrendovi innanzi l' autorità del celeb. Monteggia, giudico per lo meno inutile una tal consuetudine.

§. 121.

3. *Fasce sfoglie o a libro.* Così vengono distinte quelle fasce divise e moltiplicate, le quali sono composte di più strati o sfoglie di tela a similitudine di libro, spaccate più volte da ambo i lati per il lungo verso il mezzo: i quali strati poi deggiono essere nella loro linea

pur di mezzo, ma trasversale, fermati con una o due cuciture. *Tav.* 3. *fig.* 15. *lett. a.*

Dal numero di quelle sfoglie e delle divisioni in esse fatte, ne emergono fasce a vario numero di capi. In questo modo, per cagion d' esempio, tre strati divisi una volta da ogni banda, formano la fascia a *dodici capi;* due volte divisi, quella a *diciotto capi;* e tre volte, l' altra a *ventiquattro capi:* potendosi parimente dividere uno strato più dell' altro, e di tal guisa nascerne i *sedici* o i *ventidue capi*, ec. *Tav.* 3. *fig.* 15. 16.

§. 122.

4. *Fasce a strisce.* Oltre all'indicata maniera, ve n'ha pure una seconda per costruir queste fasce e consiste nel collocare l'una a canto dell'altra, e sovrapporre la seconda alla prima, quel numero di strisce separate di tela, come più piaccia, risultandone quell' aggregato cui, con maggior proprietà, può accordarsi il nome di *fascia a strisce.* Alla quale non esiteremo di rapportare altresì quella *a molti capi*, formata, cioè, da un numero indeterminato di strisce, poste a strati e di graduata lunghezza, dimodochè ogni strato od ordine successivo copri soltanto della metà o poco più il precedente; tutti insieme dovendo poscia essere uniti nel mezzo ad altra striscia trasversale. Ma siccome le ricordate fasce s' impiegano particolarmente per le fratture degli arti; così ne cadera più speciale ragionamento a suo luogo.

CAPITOLO III.

Altri differenti Oggetti riferibili alle Fasciature.

§. 123.

Appresso alle quali cose da ultimo discorse, e per

le precedenti materie che cercammo di svolgere, come più ci permisero le deboli nostre forze, secondo il piano propostoci di seguire nel presente trattato; null'altro rimanendo propriamente a dirsi sul generale argomento delle Fasciature, qui tosto si farebbe luogo ad entrare nella loro Dottrina speciale. Ma poichè non potremo in questa di tanto dilungarci, quanto necessario sarebbe alla piena esplicazione e disteso aggiustamento de'stabiliti principii, avvegnachè verremmo per tal via a mancare all'idea prima di non iscrivere già un' opera estesa per i Chirurghi formati, bensì un libro elementare, una guida per la studiosa gioventù: per conseguenza stimiamo essere opportuno l'aggiugner brevemente in questo momento alcuni cenni da prima su' i Lacci in generale, sotto alla qual categoria comprederemo particolarmente i Lacciuoli e le Coreggie, lo Strettojo per il salasso, il Torcolare, le Matasse e le Camiciuole di forza; indi sugl' Imbusti e Letti cotanto decantati per radrizzare gli storpii; e per ultimo sulle Stecche, e su' i Cilindri: quantunque a parlar esatto non formino che altrettanti oggetti di singolari fasciature.

Articolo I.

Lacci, Lacciuoli, Coreggie, e Strettojo per il Salasso.

§. 124.

1. *Lacci.* Varia il materiale con cui si compongono, e diversifica eziandio il modo di prepararli. Seta, bambagia, pelo di cammello, e refe in matasse o in tessuto a foggia di cordelle, tela e fustagno tagliati in più o men lunghe e larghe strisce giusta lo scopo, e anche salviette, e finalmente coreggie di cuojo, concorrono tutti all' intento

di far lacci. De' quali ve ne sono di più specie stabilite dalla diversa maniera del loro meccanismo. Distinguesi principalmente quella di Henkel, che n'è stato con assai di probabilità l' inventore, quantunque Böttcher ne' tempi a noi più vicini l' abbia enunciata siccome nuova, non senza il merito tuttavolta di un più accurato disegno.

§. 125.

Laccio di Henkel. Si forma questo laccio con una striscia o fascia delle suindicate materie, salvochè il cuojo, lunga quattro o sei braccia; il mezzo della quale, alla distanza circa di un braccio o di un braccio e mezzo dalle sue estremità, si ripiega tre volte insieme in forma quasi di S, dimodochè ne vengano due cappi, *a b*, *Tav.* 3. *fig.* 17. La porzione di mezzo del laccio applicasi allora sulla parte superiore del membro; quinci attorno di esso si fa passare prima l'estremità *c* per il cappio *b*, poi l'altra estremità *d* per il cappio *a*. E ambedue poscia queste estremità, tese sì che, ristringendosi lo spazio *e* in cui vuolsi supporre sia il membro, lo abbraccino bene, s'annodano da ultimo insieme a tal che rappresentino quasi un manubrio con cui agir possano più persone, ove ne faccia d' uopo. Egli è opportuno per questo, che assai lunghe riescano le dette estremità, richiedendosi meno di forza per la risguardata tensione, secondo che men corte elle siano. La *fig.* 18. *Tav.* 4. rappresenta lo stesso laccio diversamente applicato.

§. 126.

A malgrado tuttavia di cotanto ingegnoso laccio, e d' altri di simil natura che ommettere si vogliono per brevità, può esser sempre preferibile una larga coreggia, resa convenientemente soffice nella sua interna superficie, e provvista di fibbia onde fermarla, avente in oltre

in due opposti punti due orecchie, fra le quali poter passare un laccio conforme al bisogno. *Tav.* 4. *fig.* 19.

Uso dei Lacci. Sogliamo d'ordinario appigliarci ai lacci nelle fratture e lussazioni degli arti per effettuarne la desiderata estensione e contro-estensione, laddove non possano a ciò essere sufficienti le sole mani di un assistente a cagione della forte resistenza de' muscoli. Ma non è permesso a tale intento l'applicarli ove più piaccia; che anzi s' hanno a scegliere quelle parti le quali offrano una idonea opposizione o ritegno ai lacci stessi, siccome sono i punti poco discosti dalle articolazioni: e innanzi la loro applicazione s' avrà osservanza di trarre all' insù la cute, perchè non dolga di poi nel tenderli che si farà, senza tralasciare similmente di circondare la parte sulla quale voglionsi fare agire con una compressa.

§. 127.

2. *Lacciuoli e Coreggie.* E nel modo che il principal meccanismo de' lacci consiste nello stringere, onninamente egli è tale ne' lacciuoli e nelle coreggie che impiegate vengono per assicurare le stecche, i cilindri, ec.

I Lacciuoli sono comunemente formati con istrisce di tela, larghe 2 dita, o 2. $\frac{1}{2}$ trasverse, e lunghe a tenore del bisogno; le quali si raddoppiano a foggia dei lacci, sottoponendole a quegli apparecchi che con esse voglionsi rendere ben fermi e stretti alla parte, e facendo cadere il cappio all' esterno lato de' medesimi all'atto di annodarli. La qual cosa è mandata ad effetto, prima della richiesta tensione, col far passare per il cappio una estremità di detto lacciuolo, la quale serrasi in appresso coll' altra estremità mediante un nodo semplice, stretto che sia l' apparecchio; ed esso nodo si fermerà con un nastro. Ove s' adoperino coreggie di cuojo, non occorre

verun' altra avvertenza, eccettochè di far pervenire all' esterna parte del più volte nominato apparecchio la fibbia di cui sono fornite.

§. 128.

3. *Strettojo per il salasso.* Noto è il semplice mezzo di cui ci gioviamo per questa operazione a fin d' impedire il ritorno del sangue al cuore per quella data vena cui vogliamo pungere, procurando in pari tempo ch' ei raccolgasi nel punto sul quale deve cadere la piccola incisione. A tal doppio intento viene scelta comunemente una fascia di forte tessuto color rosso di seta, lunga un braccio, o un braccio e mezzo circa, e larga poco men di due dita trasverse.

Applicazione. Per applicarla, dev'essere portata col suo pieno, se facciasi il salasso al braccio, superiormente ai condili dell' omero; poscia condotti i due capi alla posterior parte del braccio, praticando un rovescio con uno di essi nell' incontrarsi coll' altro, affinchè possano stringere ugualmente senza che nascano pieghe nella cute; e poi di nuovo ricondotti anteriormente, unendoli per ultimo, dopo che furono sì stretti da non ostare la circolazione arteriosa, con un laccio mobile verso il condilo esterno.

Nel caso di salasso al piede s' applicherà lo strettojo nell' indicata maniera alquanto di sopra de' maleoli.

Articolo II.

Torcolare per gli arti, e minori Torcolari.

§. 129.

1. *Torcolare;* lat. *torcular, tornaculum;* fran. *tourniquets.* Si vuol designare con ciò quel qualunque stromento, mediante il quale viene ad essere compresso o il tronco

principale di un'arteria in un punto solo, o congiuntamente tutte le arterie e le vene di un arto, in guisa tale che rimanga in esso per intiero o in parte impedito il circolo del sangue.

§. 130.

Basterebbe per avventura la sola diffinizione che ne abbiam data, onde riconoscere l' importanza del torcolare: il quale dotato della forza di fermare il corso del sangue, diviene perciò un mezzo quanto sicuro, altrettanto indispensabile contro alle terribili più gravi emorragie, particolarmente a quelle delle estremità in seguito di riportate ferite. Ma vie più ne apparirà il merito, ove per poco si richiami alla mente la maniera tenuta prima della sua invenzione, o prima che si usasse la legatura de' vasi, per opporsi alle maggiori emorragie. Certo è, che non mancarono a quel tempo rimedii così detti stiptici, astringenti; tale non pertanto erane il loro impiego, che, in avanzo d'essere questo insufficiente al rimirato effetto, diveniva eziandio assai più doloroso e temibile della operazione stessa che ne ricercava la pratica. Per questo il maggior numero delle operazioni, quelle degli arti precipuamente, aveva un esito infelice; e per questo non recherà sorpresa, se negli scritti degli antichi troviamo così di rado fatto ricordo delle amputazioni, giacchè perivano gl' infermi, se non sotto all' operativo trattamento, poco in appresso dissanguati. E quando qualche Chirurgo si dava, il quale fornito fosse di tanta arditezza per intraprenderne una, non sì tosto ei l' aveva eseguita, che ricorreva, e spesso indarno, ai più crudeli mezzi per soffermare il sangue, siccome, in grazia d'esempio, all' acqua o all' olio bollente, alla pece o allo zolfo liquefatti, al piombo fuso e perfino al sublimato corrosivo; se pure,

correndo a dirsi! non si serviva per il taglio di un coltello reso candente dal fuoco. L'infelice malato per conseguenza, che avrebbe forse potuto risanare senza la operazione, doveva inevitabilmente soccombere sotto a cotanto aspri ed atroci tormenti.

§. 131.

Origine del Torcolare. Più nazioni si sono dato il vanto di ritrovamento del torcolare: quindi, nata fra loro contesa di primazia, non è ben certo il nome dell' inventore. Ciò non ostante, siccome prima del 1674. niuna notizia ebbesi di un simile stromento; e siccome in quello stesso anno, durante l' assedio di Besanzone, Morell cominciò ad usarne uno che porta a dì nostri tuttavia il suo nome: così a questo Chirurgo francese vuolsi generalmente accordare l' onore di tale scoperta.

In proposito della quale vi sarebbe a questo luogo di che maravigliar forte, come il ritrovamento del torcolare non sia corso di pari passo colla scoverta della circolazione del sangue. Certo è, che detta circolazione verrebbe ad essere stata dall'Arveo insegnata circa un secolo prima della invenzione del torcolare; e poco importa che all'Arveo fosse stata comunicata da Fabricio d'Acquapendente, e che questi ne avesse avuto il segreto da quel robusto ingegno di Fra Paolo Sarpi, il vero scopritore.

Semplice assai ne fu a quell' epoca il meccanismo, non consistendo in altro che in una robusta fascia condotta e assicurata senza tensione intorno all' arto infermo; sotto alla quale poi in due punti opposti insinuati due bastoncini, venivano aggirati di tanto che si operasse una valida costrizione o strozzamento in detto arto da intercettare totalmente il corso del sangue.

In appresso molti si accinsero a migliorare siffatto

strettojo, distinguendosi innanzi agli altri Petit, il quale presentò nell' anno 1718. all' Accademia delle Scienze di Parigi un torcolare con cui rimaneva soltanto compressa l'arteria principale di un arto, libere restandone le altre. Se non che veduto non corrisponder esso sempre all'intento, non andò guari ad essere richiamato in uso quello di Morell, non senza però alcune utili modificazioni.

Oltre agli indicati, notansi poi principalmente gli ordinarii torcolari inglesi a vite, siccome rappresentati sono da Richter e da B. Bell; quello di Savigny, di Troddart, di Zittier, ec.

§. 132.

Distinzione generale dei Torcolari.

Rispetto alla loro azione si possono dividere tutti i torcolari, conforme si accennò di sopra, in due classi: 1.ª in quelli che comprimono ugualmente in tutti i punti la periferia di un arto, e per intiero ne intercettano la circolazione; 2.ª negli altri che soltanto comprimono in un dato punto il tronco di un' arteria.

§. 133.

E riguardo alla loro forma cadono tutti parimente nelle due categorie; 1.ª de' così detti *torcolari da campagna*; 2.ª de' *torcolari a vite.*

Appartengono alla prima categoria,

1) Quello di Morell, ora non più usato nel suo originale tipo, ma variamente modificato. *Tav.* 4. *fig.* 20. 21.

2) Quello di Lobstein. *Tav.* 6. *fig.* 25., e nella sua applicazione, *Tav.* 5. *fig.* 22.

3) Il nuovo torcolare da campagna inglese, o di Savigny, *Tav.* 5. *fig.* 23. 24.

4) Quello di Zittier, descritto da Caprano. *Tav.* 7. *fig.* 28.

5) L'altro più semplice del precedente, rappresentato nella *Tav.* 6. *fig.* 26. 27.

E alla seconda categoria, o a torcolari a vite,

1) Il torcolare di Petit, cui furono apportate diverse modificazioni da Lussanzè, Garengeot, Morand, Heister, Frecke; al quale, riguardo al suo modo d'agire, molto si rassomiglia quello di Richter.

2) Quello di B. Bell, o il nuovo inglese a vite, *Tav.* 7. *fig.* 29.

3) L'altro di Savigny, che tiene minor posto, disegnato nella *fig.* 30. *Tav.* 7.

4) Quello di legno, *Tav.* 8. *fig.* 31.

5) Quello di più parziale compressione, *Tav.* 8. *fig.* 32.

6) E l'ultimo del Sig. Hübenthal, *Tav.* 27. *fig.* 143. (1).

§. 134.

Non temeremo d'essere tacciati di negligenza, tralasciando qui di dare partita descrizione de' surriferiti torcolari, perchè a noi sembra potersi dalle figure

---

(1) Era già inoltrato il avoro litografico annesso alla presente opera, quando pervenne a mia cognizione il summentovato torcolare, e quindi fui costretto a farne trasportare il disegno nella precitata tavola e figura.

Esso consiste in un cilindro cavo di ottone *a a*, ed in un cintolo *b b* di robusto tessuto, rosso di colore; le cui estremità divise *c c c c* passano per le due fessure del cilindro, entro al quale sono assicurate ai due nascosti rulli o rocchetti, che mediante opportuna vite e il suo manubrio *d*, possono essere aggirati intorno a loro stessi, stringendosi per tal via il cintolo predetto. La sottostante figura mostra l'interno meccanismo di questo torcolare. Le lett. *f f* indicano i due fondi dello stesso, nel centro de' quali si muovono i perni *g g*, e i rocchetti *h h*. E in mezzo a questi evvi una ruota con otto denti obbliqui od a sega *i*, e in detta ruota và ad ingranarsi la vite perpetua *k*: la quale, aggirata intorno al proprio asse col piccolo manubrio *d*, move quei rocchetti; venendo poi per tutto il combinato congegno a serrarsi e ad aprirsi, giusta il bisogno, il ripetuto cintolo, passato innanzi fra le due fessure *l l*.

comprendere tanto che basti il meccanismo e la loro foggia d'agire. D'altronde assi a riserbare quella parte ai trattati degli instromenti di Chirurgia. Nè per poco ci vorremo trattenere ad instituire un minuto esame intorno al merito di ciascuno, discutendo se piuttosto alle varianti del torcolare di Morell, o a quelle dell'altro di Petit debbasi accordare la preferenza, dappoichè dimostra il fatto poter sempre bastare all' uopo il torcolare a vite distinto nella *fig.* 29. della *Tav.* 7. In vece ci soffermeremo alquanto sulla maniera di loro applicazione.

§. 135.

Modo di applicarli.

E per primo, allorquando impiegar si voglia il torcolare da campagna, quello, p. e., disegnato nella *Tav.* 4. *fig.* 21., si deve portare il cuscinetto sul tronco principale dell' arteria, e poi affibbiarvi sopra la cinta o fascia, dopo averne circondato l'arto, senza stringerla molto: indi sottoponendo a quella porzion della stessa che esce dal piccolo scudo ovale fatto di resistente cuojo, il piccolo bastoncino o caviglia, si girerà questo intorno a sè stesso sino al risguardato grado di compressione dell' apparecchio, fermandolo in fine con i due lacciuoli che si trovano nel predetto scudo.

Che se in vece si vorrà avere ricorso ad uno de' torcolari a vite, assai più spedita e facile ne riescirà in allora la sua applicazione. La quale non consiste in altro che nell' adattar prima sul tronco dell' arteria, cui vuolsi comprimere, un cuscinetto, ed ivi fissarlo con due giri di fascia, quando esso unito non sia alla cinta dello stromento, accomodando alla parte opposta dell' arto lo scudo del torcolare, non avanti però d' avervi sottoposta una compressa per difendere la cute; indi, condotta intorno l' arto la cinta o strettojo, nell' affibbiarla

con opportuno grado di tensione, per passar tosto a ravvolgere intorno a sè stessa la vite dello stromento da sinistra a destra, e le tante volte, quante occorrano per la voluta compressione dell' arteria.

§. 136.

E tacer non dobbiamo una condizione indispensabile per la sicurezza d'effetto di ogni torcolare, vogliam dire cioè, di provvederlo sempre di una ben robusta e poco distendibile cinta. Sarà ottimo divisamento per conseguenza, ch'ella sia formata di un resistente tessuto metà di seta e metà di bambagia, oppur tutto di refe.

§. 137.

2. *Minori Torcolari o Compressori*. Abbiamo inteso sin qui a parlare soltanto di que' torcolari che sono destinati per impedire od arrestare le emorragie delle maggiori estremità. Non pertanto si credesse, giusta il più comune modo di pensare in proposito, che l' uso de' torcolari si ristringesse unicamente a quell' intento. Più altri stromenti furono ideati ad oggetto di comprimere in un certo punto le arterie di altre parti del corpo, ed essi pure a tutto diritto possono essere compresi sotto a quella denominazione, quantunque venga loro più ordinariamente concesso il nome di *Compressori*. Così B. Bell fece eseguire un torcolare per la compressione dell' arteria temporale, Lampe per la ranina, Bromfield e Mohrenheim per la subclavia; e ne' tempi a noi più da presso Deschamps, Dubois, Assalini, si prevalsero con successo di proprii compressori, in ispecial modo per la femorale.

§. 138.

Stromento di Harder. Ma più d' ogni altro ingegnoso ed importante si è lo tromento del benemerito sig. dott.

Harder di Berlino contro la temibile emorragia dell' arteria intercostale, comunqu' ella venga recisa: del quale stromento ne vogliamo perciò qui dare la descrizione, resi certi, come siamo, di far cosa grata a quel pubblico intelligente, sotto il cui aspetto s' espongono timorose queste carte.

La *fig.* 33. *Tav.* 8. presenta tutto lo stromento rimirato nella sua parte superiore. *a* indica una piccola piastra d'oro o di argento inorato, di forma concavo-convessa, e intorno alla quale, nella concavità, vi si vedono alcuni piccoli fori, fra cui con un filo assicurata ne viene una spugna *b* dall' altra parte, ed è la convessa. Poco lungi dal mezzo di essa piastra all' uno e all' altro lato vi sono per lo traverso due fessure destinate a dar passaggio alla fettuccia *c*. Le lett. *d e f* dimostrano l' esterna superficie d' altra più grande piastra o scudo rotondo il quale, incominciando per certo tratto dal suo orlo affatto piano, s' incurva poi verso il centro a foggia di volta. Più particolarmente *d* è la parte piana dello stromento, larga circa tre linee, e vi si distinguono all' intorno tanti fori atti a rattenere con opportuno filo l' imbottitura ricoperta di morbida pelle o di velluto, e che trovar si deve alla interna superficie di detta parte piana dello stromento. In *e* vuolsi intendere la parte media di lui configurata a volta; inferiormente alla quale trovasi un' apertura semilunare, perchè abbiano libero scolo le materie che a fluire avessero dalla ferita intercostale, per qualunque motivo accaduta, dopo l' applicazione del presente compressorio. *f* è la pelle o il velluto poc' anzi mentovato per l' imbottitura, che scorgesi oltrapassare d' alquanto l' orlo metallico: *g. g.* sono cordoni di seta, così disposti per fermare, ove più convenga,

la caviglia di legno: e questa deve far l'uffizio di stringere nel dovuto modo, mediante la fettuccia ad essa annodata, la prima parte dello stromento, portata che sia con i suoi estremi su quelli della recisa arteria.

Colla *fig.* 33'' si è voluto rendere di profilo la piccola piastra sopra descritta, onde chiaramente discernere si possa la sua concavità e convessità, essendo *a* la piastra metallica, e *b* la sottostante spugna.

Finalmente nella *fig.* 33' colla lett. *c* si è creduto di rendere manifesta la convessità o volta dello scudo col suo foro semilunare; come del pari si è creduto di ben mostrare in *b* la parte piana di quello, e in *a* la sua imbottitura.

Egli è agevole l'intendere la particolar maniera d'applicazione di questo compressorio o piccolo torcolare, tralasciando quindi ogni altro discorso a ciò relativo.

Articolo VII.

Matasse e Camiciuole di forza.

§. 139.

1. *Matasse.* Sono fatte di filato di bambagia o di seta, e rendonsi comunemente grosse due pollici, e lunghe circa quattro braccia.

Uso. Servono come mezzi di sicurezza o repressivi di forza, e più d'ordinario per fissare mani e piedi ne' casi di litotomia.

§. 140.

2. *Camiciuole di forza.* S' intendono sotto a questo nome quelle fogge d'abito di robusto tessuto, aventi per iscopo di moderare od impedire i movimenti delle braccia e delle mani, onde non riescano nocive all'infermo

che abbisogna di que' mezzi, o agli altri. Il principio generale di costruzione di siffatta specie di presidio egli è, che non vi siano legature o strozzature, per le quali alcuna parte del corpo su cui agiscono possa venire a contundersi, a lacerarsi, o comunque a soffrirne, tranne l' impedita libertà di movimento. Si possono diversamente formare secondo la più speciale indicazione del caso; ma saranno tanto più preferibili, quanta maggiore semplicità avranno.

Uso. Appartengono più frequentemente questi meccanismi ai mezzi così detti di repressione per i maniaci: laonde senz' altro aggiugnere nell' argomento, lasceremo che ne parli assai meglio di noi l' egregio dottor Gualandi (1), il quale corredò l' opera sua di analoghe figure.

Articolo IV.

Imbusti, Letti meccanici, ed altri Apparecchi per raddrizzare gli storpii,

§. 141.

Avremo occasione nella seconda Parte di quest' opera, colà dove cadrà discorso delle fasciature per il dorso, d' intertenerci specialmente su i riferiti mezzi, mostrando il particolar meccanismo d'alcuni, e la preferenza da accordarsi piuttosto all'un genere, che all' altro di loro. Per la qual cosa qui ci restringeremo a poche brevi e generali considerazioni intorno ai medesimi.

---

(1) Osservazioni sopra il celebre Stabilimento d' Aversa ec. Opera del Dott. Domenico Gualandi, ec. Bologna 1823.

§. 142.

Generali Considerazioni su i predetti.

E primieramente vediamo costituir essi un campo assai vasto nella dottrina delle fasciature, comechè diretti a ripristinare alle ossa la loro naturale direzione morbosamente alterata, ma senza lesion di continuo, ovvero sia a togliere le avvenute storpiature. Sotto alla qual generale denominazione si comprende un numero molto esteso di diverse meccaniche alterazioni delle ossa, aventi la propria sede nella colonna vertebrale o negli arti, e sotto a molti riguardi concordi, sotto ad altri no. Al collo si manifestano quelle alterazioni in forma di torcicollo, in quanto che viene ad essere inclinata la testa verso l'una o l'altra spalla; al dorso precisamente in tre forme, secondochè la spina, o è incurvata ai lati (*Scoliosi*), o all'indietro (*Cifosi*), o all'avanti (*Lordosi*); alle superiori estremità, in forma di una spalla più depressa dell' altra se idiopatica ne sia l'affezione, e più elevata in vece s'ella sia simpatica, in seguito, cioè, dell'incurvamento della predetta spina; e finalmente alle estremità inferiori in forma d' incurvatura delle ossa, o di piedi torti, o di piede di cavallo.

Per quanto però si mostrino dissimili nelle forme queste malattie, tuttavolta le rinveniamo non poco fra loro somiglievoli rispetto alla cagione materiale. Il perchè dovranno rassomigliarsi eziandio ne' loro effetti le fasciature o meccanismi contro a quelle destinati, sebbene dissomiglianti nella forma che naturalmente si deve accomodare alle parti su cui voglionsi fare agire.

Se non che peraltro le cagioni rimote delle storpiature non sono sempre le medesime; e per conseguente non dovrà sempre una data fasciatura essere applicata

colle stesse viste ad una identica specie di storpiatura. Così, nel caso che quella cagione sia semplicemente dinamica, non si ricorrerà a quel certo meccanismo se non se per arrestare i progressi della malattia, chè a toglierla vi vorranno ben altri più appropriati mezzi, sia interni, sia esterni: e l'età, e il sesso stabiliranno pure una differenza di scelta nell' apparecchio a malgrado della medesima indole della malattia.

§. 143.

Ognun vede che a voler entrare con qualche precisione e maturità di consiglio sulla presente materia, farebbe d' uopo lo scrivere un lungo trattato; lo che non s'addice in questo momento a noi. Quindi procedasi a quanto sta in relazione più stretta con questo articolo.

§. 144.

Non tutte le storpiature, considerate siccome alterata forma e meccanismo, esigono una stessa forza meccanica per la loro guarigione. Alcune richieggono una forza estensiva e ad un tempo compressiva; altre una forza soltanto estensiva, niente compressiva. Ma dunque la forza estensiva generalmente vi concorre sempre in tutte, e di tal forza per questo dovranno essere dotati in generale i mezzi ortopedici. In prova di che potremmo addurre l' esempio della deformazione della spina, a toglier la quale si volesse unicamente usare di mezzi compressivi. Non si tarderà a comprendere che sotto alla compressione in quel dato punto esercitata, cederà bensì a poco a poco l' incurvamento: ma siccome la colonna vertebrale non ha verun punto fisso alla sua parte superiore, ciò solo avverandosi alla sua inferiore estremità fra gl' ilei; così molto verisimilmente, oltre al punto di essa male affetto, cederanno ancora i punti vicini, e quinci

si deformeranno essi forse innanzi che guarito sia il primiero incurvamento. Pertanto in que' casi ancora nei quali proprio rendesi necessaria una compressione, sarà ognora savio partito di combinarla con adatta estensione, operando sì cogli apparecchi, che quella venga in soccorso di questa, piuttosto che affidarle la principal parte.

§. 145.

Requisiti che debbono avere.

In essi apparecchi poi, affinchè sortano il desiderato effetto, si richiedono in generale i seguenti requisiti: 1.° deggiono esercitare sulla parte inferma una estensione possibilmente continuata, che a mano a mano si rafforzerà sino al risguardato esito della guarigione, senza farla cessare improvvisamente, ottenuta ch' ella s' abbia, ma gradatamente diminuendola prima di levar l' apparecchio; 2.° quando si vegga necessaria una forza compressiva, sarà essa proporzionata alla estensiva, e, ogni volta che si possa, verranno unite queste due forze nello stesso apparecchio; 3.° i meccanismi ortopedici de' quali ci vogliam prevalere, non renderansi giammai pesanti, affinchè non divengano colla loro massa contrarii allo scopo di raddrizzare; 4.° ne' loro punti di contatto col corpo umano hanno ad essere bene imbottiti, onde non cagionino escoriazioni o producan dolore, che ne renderebbe intollerante all'infermo la continuata loro presenza.

Articolo V.

Stecche, Assicelle o Asticciuole.

§. 146.

Si voglion esprimere con ciò que' pezzi di fasciatura,

i quali sono lunghi, stretti, compatti, moderatamente resistenti ed alquanto elastici praticati in diversi casi chirurgici.

§. 147.

Ritrovamento, Uso e Materiale delle Stecche.

Il ritrovamento di questi mezzi rimonta sino ai più remoti tempi della Medicina, conciossiachè si legge essere stati cogniti ed usati persino da Ippocrate. Doppio può divenire l'oggetto cui per essi proponsi il Chirurgo, vale a dire; quello di mantenere in una stabile posizione un membro infermo, a mo' d'esempio, la riduzione di una frattura, d'una lussazione; e l' altro di procurare la natural direzione ad un membro che l' avesse perduta: e per questo non è permesso lo stabilire in genere la qualità del materiale con cui vanno composti, dovendosi ciò variare a norma della natura del caso. I più antichi Medici erano usi scegliere a tal uopo la dura corteccia della canna indica, o dividere per lo mezzo i rami di questa pianta: la quale chiamandosi dai latini *ferula*, furon dette *ferulae* le asticciuole che da essa ne formarono. In seguito ne vennero costruite di legno e di varie corteccie d'alberi ; e dapoi di bandelle di ferro, di rame, di latta, di stagno, e di cuojo ; e più comunemente di cartone; e non ha guari d' osso di balena , di gomma elastica. Nè soltanto variar deve il materiale da cui traggonsi le stecche a seconda di quel dato caso che si ha sotto cura, ma ben anche la loro forma e grandezza. Quindi se ne veggono delle rettilinee e delle angolari, delle convesse all' esterno e concave all' interno, di lunghe e di strette.

§. 148.

Condizioni che ne regolano la Scelta.

E siccome nel maggior numero delle volte sono adoperate le stecche onde

contenere le estremità fratturate di un osso; così risguardar devesi generalmente nella loro scelta alle seguenti condizioni: 1.ª ch' esse abbiano un certo grado di consistenza per il necessario appoggio della parte inferma, la qual consistenza si mantenga inalterata tanto all'umido, quanto al caldo; 2.ª che siano pieghevoli per adattarsi bene ad ogni punto della parte offesa, e nell'evento che non possano esserlo, ch' elle conformate vengano giusta l' andamento del membro sul quale voglionsi applicare; 3.ª che sieno a sufficienza lunghe onde agire su tutto l' arto nel debito modo, e talvolta eziandio che sopravanzino l' una o l' altra od ambedue le sue articolazioni, conformechè ricercasi in alcune specie di fratture del femore, nelle quali a motivo della forte contrazion muscolare è di mestiere far pervenire una estremità dell' assicella più sopra della cresta dell' ileo, e l' altra trascorrere oltre il piede; 4.ª che, generalmente parlando, la loro larghezza non misuri meglio di 2 o di 3 dita trasverse, mostrandosi questa per la dimensione la più idonea e per applicarle con maggior proprietà, e per non offendere il membro, ed in fine per non rendere troppo pesante la fasciatura: la qual regola non pertanto soffre alcune eccezioni; 5.ª che nel caso di dover porre ostacolo o rimediare alla deviata direzione di una parte, elle siano allora non pieghevoli, ma forti e resistenti; 6.ª che per ultimo gli orli delle stecche o asticciuole si rendano obbliquamente smozzati o ritondati, onde non producano dolorosa compressione.

§. 149.

a. Stecche di legno. Le stecche di legno dolce, minor di prezzo di tutte le altre, vengono più di consueto usate: ma ciò non toglie che non siano anche le più cattive.

A malgrado di questo però, qualora debbano per mancanza di migliori essere impiegate, si copriranno imprima con istrisce di tela; e poi sotto ad esse s' applicheranno compresse a fine d' impedire la molesta sensazione cui produrrebbero col loro premere. Ordinariamente basta per le grandi membra che sien lunghe $\frac{1}{2}$ o $\frac{3}{4}$ di braccio, e larghe 2 pollici. Per la più facile e comoda applicazione delle medesime, è assai utile di renderle convesse nella esterna superficie, e concave al di dentro.

§. 150.

Assicelle di Theden. Appunto fornite di questa doppia qualità sono le assicelle di Theden: le quali, due di numero, si preparano con legno di noce, lasciando più lunga quella che appoggiar devesi al lato esterno dell'arto rotto; e, allorquando a praticar s'abbiano contro la frattura della tibia, e questo n' è il caso più frequente, formando alla loro estremità inferiore due aperture o finestrelle ampie a sufficienza onde ricevere i malleoli. Oltracciò saran provvedute di coreggie e bottoncini metallici per istringerle e fermarle.

§. 151.

Asticciuole di Martin. Di legno similmente sono le asticciuole di Martin, descritte da Gooch e da B. Bell: le quali si ottengono mediante l' agglutinamento sopra morbido e bianco cuojo di una lametta di legno dolce non più grossa di una linea; e questa lametta si taglia dipoi per il lungo a molte strisce in distanza l' una dall' altra circa un quarto di pollice, a talchè assembri l' assicella siccome formata di tante piccole aste unite assieme *Tav.* 9. *fig.* 34. 35. Or chiaro si mostra varia poter essere la forma da darsi alle stesse: e per il loro uso, assai proficue si mostrano nelle fratture di qualsisia arto, adattandosi

molto bene alla parte inferma, ed opponendovi bastevole resistenza. Il difetto ad esse attribuito di staccarsi con facilità dal sottostante cuojo dietro a fomentazioni, non è di gran peso, giacchè presto si può correrne al riparo.

§. 152.

Grande Assicella di B. Bell.

Ogni qualvolta non bastassero le riferite stecche a contenere le estremità fratturate di una gamba a cagione della molta inquietudine dell' infermo, o per la sopravvegnenza di tremori, e convulsioni, B. Bell consiglia una grande assicella parimenti di legno, che tenga la forma della gamba stessa e del piede, incavata internamente e imbottita, non che provvista di un' apertura nel punto corrispondente al malleolo esterno per la quale possa questo passare: perciocchè soltanto alla parte esterna dell' arto dev' ella essere applicata. E col mezzo di due coregge si tiene in sito. Nella *Tav.* 9. scorgesi quest' assicella, incavata nella *fig.* 37, e convessa nella *fig.* 36.

§. 153.

Steccche di Desault.

Per ultimo, di legno sono altresì le stecche di Desault, le quali per nulla incavate scorrono affatto piane, larghe due o tre dita trasverse, e molto lunghe. Nella frattura del femore insegna questo rinomato Chirurgo ad impiegarne tre: una esterna, che dal fianco prolungar si deve sin oltre il piede, e nel estremo di lei vi sarà una finestrella ed un taglio destinati a ricevere una fascia o un laccio di estensione in caso di bisogno; una interna, e questa dalla piegatura della coscia giugnerà sino al piede; la terza, e diverrà la superiore, discorrerà per tutta la coscia fino al ginocchio.

Tutte e tre queste assicelle debbono essere ricoperte

prima della loro pratica con tela o fanella, sottoponendo eziandio alle medesime alcune compresse o cuscinetti non bene ripieni di paglia sminuzzata, siccome vuole Desault, o di pulla d' avena, ad oggetto di togliere ogni disuguaglianza nell' arto, e quindi altrettanti punti di dolorosa compressione. Nell' eseguire la qual cosa si avvertirà tuttavia di non impiegare soverchiamente di siffatti mezzi, mentre di troppo verrebbe a diminuirsi la rimirata azione delle stecche.

§. 154.

A compimento delle stecche di legno, so che avrei avuto a parlare ancora di quelle che si formano cogli stessi pezzi di legno con che vengon fatte le scatole grandi, o l' incassatura de' stacci, o il rinforzo delle suola dai calzolari. Ma questo è troppo noto, perchè basti d' averlo accennato.

§. 155.

E mi limiterò similmente ad accennare soltanto le stecche costruite colla corteccia di diversi alberi, fra cui principalmente quella tolta dal tiglio e dal pino, raro essendo di non averne altre di più facile uso, sebbene convengan di più delle stecche di legno. Allorquando uno fosse costretto di porle in pratica, onde bene si accomodino alla forma della parte malata, riesce di vantaggio ch' elle siano di corteccia recentemente levata, ovvero, non potendosi così avere, che siano almen prima rammollite in acqua. A tenore della robustezza dell'arto sceglierassi la corteccia de' rami più o men robusti: ma in generale è sempre da preferirsi quella di alberi che abbiano mediocre grossezza, e che siano di media età.

§. 156.

Asticciuole di Assalini. Ben anche di sottili bastoncini di legno

sonosi fatte asticciuole, opportunamente unite insieme o con tela in forma de' comuni donneschi imbusti, come vedremo più sotto, o con altri più semplici meccanismi. In proposito merita speciale menzione l' *apparecchio a canne per le fratture degli arti del torace*, così denominato dal suo inventore il caval. Assalini. Esso apparecchio consta di piccole canne palustri della lunghezza di tre fino a cinque pollici, annodate congiuntamente con sottil funicella nel modo che si veggon rappresentate nella *fig.* 38. *Tav.* 9. Applicate attorno al braccio, siccome nella *fig.* 39., non prima tuttavolta d'averlo difeso con giri di fascia, o con tela, ec., e serrate con due lacci verso le loro estremità, si stringeranno esse fino al necessario grado mediante due bastoncini *a b*, insinuati per poco da una delle loro estremità sotto a quei lacci, e poi girati conforme praticasi per assicurare le balle di mercanzia su i carri. E que' bastoncini si potranno ritenere in sito con una porzione di canna *c*, introducendo l' estremo lungo d' uno di essi nel cavo della canna da una parte, e l' estremo dell' altro bastoncello dalla parte opposta.

Queste asticciuole hanno il pregio di accomodarsi abbastanza bene all' arto infermo; di possedere sufficiente consistenza; e di non impedire le fomentazioni che a caso abbisognassero. Ma ad onta di ciò non potrà essere molto comune l' uso loro, sì perchè ricercano un certo tempo nel prepararle, sì perchè non può aversi ovunque il materiale di che sono composte, e sì finalmente perchè tali difetti non vengon superati forse mai dai vantaggi ch' elle per avventura offerir possono.

§. 157.

b. Stecche metalliche. Fra le stecche metalliche quelle

di bandella di ferro e di rame sono cadute in totale disuso, quando non fosse per impiegarle contro alle deformazioni di membra : nel qual caso debbono essere ben ricoperte e imbottite per diminuire, come si possa meglio, il loro doloroso comprimere. Non così avvenir dovrebbe delle stecche di sottile latta le quali, larghe 2 o 2 $\frac{1}{2}$ dita trasverse, potrebbero rendersi di molta utilità nelle fratture, perciocchè si addanno facilmente alla parte offesa, e tante se ne possono applicare, quante ne ricerchi la forza e il volume dell' arto.

§. 158.

Stecche di Richter, di stagno battuto.

Senza esitanza poi fra tutte le stecche nominate sinora, sarebbe ad accordarsi la preferenza a quelle di stagno battuto. Richter ne ha molto raccomandata la pratica, consigliando di prevalersi di esse per la costruzione dell' assicella di Theden a vece del legno di noce, §. 150. E certamente più di quelle di legno presterebbersi le medesime all' intento: se non che sono assai care di prezzo, nè possono acquistare giammai tanta pieghevolezza, che non se n'abbia a risentire parziali dolorose compressioni.

§. 159.

Elastiche d' acciajo.

Laonde migliori sono le stecche elastiche di acciajo, per la invenzion delle quali siamo tenuti di riconoscenza agl' Inglesi. La loro larghezza ordinaria dev' essere di un buon pollice, la grossezza di una linea, e la lunghezza in proporzione di quella dell'arto infermo. Saranno queste parimente ricoperte con fanella o fustagno o pelle; e, giusta il volume dell'arto, se ne applicheranno di queste stecche tre, quattro, e più ancora. Dotate di tutte quelle condizioni per le quali si possono chiamare veramente buone, non pertanto hanno la mala proprietà

d' irrugginirsi di leggieri quando a praticar s' abbiano fomentazioni, perdendosi così l' utile di poterne far esperimento un' altra volta.

§. 160.

c. Stecche di cuojo. Le asticciuole di cuojo vengon di solito formate collo stesso corame di che si fanno le suola delle scarpe. Ond' esso ottenga maggiore consistenza è d' uopo rammollirlo innanzi per alcun tempo nell' acqua, e dipoi batterlo bene con il martello. Dopo di che si taglierà in istrisce lunghe e larghe in proporzione della parte lesa; alla qual cosa prestandosi nel modo che più aggrada, e per giunta accomodandosi molto bene alla forma della parte medesima, riunisce perciò due pregi rilevanti. Egli è gran peccato, che non si possa impiegare in que' casi nei quali vengon ricercate umide fomentazioni, non ostante che taluno siasi avvisato di coprirlo prima di vernice, ma inutilmente sinora.

§. 161.

d. Stecche di cartone. Le stecche di cartone sono sempre le più comunemente adoperate dai Chirurghi, sì perchè danno esse ancora il comodo, come le precedenti, di poter essere tagliate tosto della desiderata lunghezza e larghezza, e sì per adattarsi perfettamente alle parti a motivo della somma pieghevolezza del loro materiale. E fuor d' ogni contrasto elle sarebbero in ogni evento le preferibili, se non perdessero di loro forza sotto i bagnuoli talora richiesti dalla natura dell' offesa: eccellenti tuttavolta che sia permessa una secca medicatura. Avanti di porle in sito debbono esser immollate d' acqua o d' aceto, e rotondate le loro estremità, e finestrate di rincontro ai malleoli quando praticar si vogliano nelle fratture delle gambe, conforme si notò di sopra per tutte

le asticciuole in generale, §. 148. I tentativi fatti onde rendere impenetrabili dall' acqua queste assicelle ricoprendole di cera o di una vernice, riescirono fino a questo tempo vani.

§. 162.

Assicelle di Sahrp. Di cartone sono parimente le asticciuole di Sharp, le quali non hanno forse verun' altra differenza dalle assicelle di Theden, tranne quella d' essere costruite di cartone insieme unito a strati e battuto, indi bagnato perchè acquisti molta resistenza. Le *fig.* 40. e 41. *Tav.* 10. mostrano l' applicazione di tali stecche.

§. 163.

e. Stecche d' osso di balena. Siamo debitori a Löffler del ritrovamento delle stecche elastiche d' osso di balena, le quali non solo per la loro pieghevolezza abbracciano bene e fissano l' arto ammalato, ma godono eziandio della proprietà di poter essere usate con ugual vantaggio, così sotto la presenza di una secca medicatura, come in opposta condizione. Esse vengono preparate nella stessa maniera che seguesi dai sartori per far imbusti, e loro si dà quella forma che più convenga. *Tav.* 10. *fig.* 42.

§. 164.

Avvertenze sull' uso delle Stecche. Ogni volta che abbiansi ad impiegare asticciuole di legno, conviene avvertire che non sieno più grosse di quello che occorra, e principalmente che sian leggieri, onde la parte su cui vanno a cadere non debba portare gran peso; lo che renderebbesi ben tosto insoffribile all' infermo. Tale riguardo è soprattutto necessario trattandosi di lesioni che non costringano esso infermo a guardare il letto, siccome, p. e., in alcune fratture dell' omero, poichè non è raro in simili incontri d' udire a lagnarsi gli ammalati,

durante la cura, di dolori all' articolazione della spalla, quantunque lievi fossero le stecche, e sostenuto l' avambraccio al collo. Divengono per conseguente rispetto a ciò molto incomode le stecche metalliche.

Tutte poi indistintamente, lo ripeteremo anche una volta, debbono essere prima della loro applicazione rivestite di tela, o frustagno, o fanella; e l' arto offeso ne sarà circondato con una fascia, togliendogli in oltre quelle disuguaglianze che aver potesse, mediante cuscinetti, compresse, lunghette, ec. Con questo però non intendiamo che s' abbiano o a ricoprire di tanto quelle, o ad uguagliare talmente l' altro, che venga a indebilirsi l' azione delle prenominate stecche, e ne succeda quindi lo spostamento delle parti cui s' ebbe tanta cura di riunire, non senza pericolo che ne rimanga in appresso qualche deformità non avvertita sotto la fasciatura. Il modo di fissare le stecche fu già indicato in addietro quando si parlò de' lacciuoli, §. 127. Or brevemente la maniera di levarle via.

§. 165.

D' ordinario, allorchè le stecche rimasero per lungo tempo in sito, e venne fatto abbondevole uso di fomenti, elle s' attaccano con i sottostanti pezzi di medicatura alla parte lesa, e più di tutte quelle di cartone. Per il che si rende necessario, che le medesime siano innanzi inumidite con acqua tiepida onde non si lacerino, e non producano in pari tempo qualche nocumento all' infermo. All' istante istesso poi di allontanarle non si trascurerà di far eseguire da due ajutanti una estensione e contrestensione alle due estremità del membro fratturato, fino a tanto che ne siano rimesse di altre nuove: alle quali due espressioni tuttavolta bramasi dare un

valore ristretto, cioè a dire, che le mani delle persone destinate all' uffizio di estendere e contrestendere non faccian più di quello che addimandato sia per conservare nella già data posizione i due estremi infranti, ove non fossero per anche consolidati.

Articolo VI.

Cilindri.

§. 166.

Cadono sotto a questa categoria quegli esterni apparecchi per le fratture della coscia e della gamba, ideati per procurare alle stesse una maggiore stabilità. Avendo essi molta analogia colle asticciuole, non debbono essere qui passati sotto silenzio.

§. 167.

Entrano i medesimi a far parte de' più antichi pezzi di fasciatura, che ci sian rimasti, e con tanta esattezza cogniti ad Ippocrate, che, nel descrivere le loro proprietà, ei ci trasmise persino quando avvenga che più nocenti si mostrino, che utili. Oggidì tuttavia sono messi in pratica da non pochi Cerusici, non ostante che si potessero in buona ragione considerare siccome soperchi, dachè si cominciarono ad usare le lunghe assicelle.

§. 168.

Se ne contano tre specie: 1.ª Cilindri di paglia; 2.ª Cilindri di legno; 3.ª Cilindri di tela.

§. 169.

a. I *Cilindri di paglia*, e di questi soli ne fecer pratica gli antichi per più secoli, sono quelli che troviamo denominati nelle opere loro con i vocaboli latini di

lectuli straminei. E si disser *veri* per distinguerli dagli altri immaginati dopo, e ai quali venne dato impropriamente il nome di *falsi.* Questa distinzione dobbiamo, sì com' ella è, ai Francesi che, avendo voluto appellare *Fanons* i cilindri stessi, v' aggiunser poscia secondo la qualità gli aggiuntivi di *vrais* e *faux.*

§. 170.

Veri e Falsi così detti. La prima specie s' ottiene col prendere un manipolo di paglia non pesta e ugualmente diritta, di lunghezza proporzionata a quella dell' arto; e, diviso in due detto manipolo, coll' ordinarlo talmente che una metà per la parte sua più grossa risguardi all' insù, e l' altra in senso opposto, affinchè il cilindro che risultar ne deve, acquisti una egual robustezza. Ciò fatto, si stringerà spiralmente esso cilindro con uno spago, procurando di dargli un diametro traverso almeno di un pollice, e poi s'involgerà in grossa tela. Alcuni sono soliti per procurare a quel cilindro una maggior consistenza di farne l'animella con un bastoncino di legno, grosso un dito. Egli è per sè manifesto, che due di numero deggiono essere siffatti cilindri, e disuguali in lunghezza conforme or ora fu notato: i quali per ultimo verranno rotolati disgiuntamente sopra uno stesso pezzo di tela semplice o doppio nel modo che si giudichi per lo meglio, sino ad avvicinarsi insieme a giusta distanza, *Tav.* 10. *fig.* 43.

§. 171.

Uso. Si adoperano i cilindri di paglia a sostegno ed ajuto delle asticciuole nelle fratture precipuamente delle inferiori estremità, per impedire che il membro rotto non inclini verso l' una o l' altra parte, e soprattutto per dare all' intiero apparecchio maggiore solidità e

fermezza. Fa mestiere quindi nell'applicarli d'insinuare il pieno della tela intorno a cui sono rotolati, sotto la parte inferma, accostandoli poscia alla stessa con nuovi giri sin tanto che ne vengano bene a contatto. Se non che giammai può questo perfettamente aver luogo negl' arti inferiori; e pertanto i vacui che lascieranno, deggiono essere in convenevol modo riempiti. Dopo la qual cosa si stringeranno per tenerli in sito con due o tre lacciuoli, e più ancora ove ne faccia d'uopo, seguendo i precetti dati al §. 127.

§. 172.

b. Cilindri di legno. Un tempo s'impiegavano tutt'affatto rotondi: ma tosto che si vide, due superfice cilindriche non potersi bene accomodare insieme, si fecero a quattro facce; e Böttcher stimò di perfezionarli col render cave esse facce, perchè meglio si adagiassero sotto i cilindri di paglia, *Tav.* 10. *fig.* 44. Imperocchè fu per sostenimento di questi che si pensò all'uso loro colla mira di mantenere sospeso l'arto infranto sulla tela di que' primi cilindri; e ciò nella ferma fiducia di evitare la compressione sul calcagno, che non manca le tante volte di apportare i maggiori cruciati all'infermo. Nientedimanco ha dimostrato l'esperienza, che non si giugne ad ottenere tale intento; avvegnachè i cilindri de' quali or si questiona, non incontrano mai sul letto a materassa tanto di resistenza, quanto ne abbisognerebbe per conservare a lungo andar di tempo sollevato l'arto istesso. Per il che abbiam ricorso piuttosto alle così dette *Ciambelle imbottite*, e alle *Compresse a scala* da sottoporsi al tallone: delle quali ci riserbiamo parlarne più particolarmente, quando esporremo a suo tempo il metodo di Desault per le fratture degli arti addominali.

Me se ciò malgrado si volessero mettere in pratica i falsi cilindri, l'uno più corto dell' altro, e questo applicato esternamente, quello all' interno, e ambedue sotto ai cilindri veri o di paglia, si fermeranno con due o tre coregge nella cognita maniera.

§. 173.

c. *Cilindri di tela.* I Chirurghi francesi usano altresì al testè riferito scopo di *Cilindri di tela*, che si compongono col rotolare a due capi un lenzuolo ripiegato più volte onde acquisti la desiderata larghezza. Come, e dove accomodar si debbano di poi que' due capi, è abbastanza manifesto dalle ultime precedenti narrazioni.

II.

DOTTRINA SPECIALE

DELLE FASCIATURE.

PARTE SECONDA

Dottrina speciale delle Fasciature.

I. Divisione.

Fasciature contro alle morbose alterazioni del Continuo organico.

Considerazioni preliminari sulla Medicazione delle Ferite, Ulceri e Fratture.

§. 174.

Per non discostarci da quell'ordine il quale, sin quasi nel principio dell'opera, venne dichiarato siccome il più semplice e facile per la trattazione di questa seconda Parte, risguarderemo qui tosto le varie fogge di fasciature richieste contro alle speciali alterazioni del continuo organico, per passare indi appresso alle altre del contiguo organico.

§. 175.

E poichè solo in nube toccammo allora, quanto sì all'una, che all' altra categoria di simili morbi spetta relativamente alla loro cura mediante le fasciature: così avanti di scendere alla descrizione delle particolari forme delle fasciature stesse che convengono contro alle speciali soluzioni di continuo, ferite, ulceri e fratture, non potendo nelle medesime diffonderci minutamente, sia per evitare frequenti ripetizioni, sia per non renderci di soverchio lunghi e fastidiosi; aggiugneremo in questo punto ciò che si mostra assolutamente necessario di

conoscere su tale materia, e ch'è nella dovuta estensione riferito in ogni recente libro di Patologia chirurgica.

a. Ferite.

§. 176.

Per tanto facendoci dalla medicazione delle ferite, si dovrà per primo considerare, conforme si disse al §. 35., quale delle due vie venga offerta dalla natura per la loro guarigione, se, cioè, quella della immediata riunione, ed è la più breve, ovvero l' altra della riunion mediata o per seconda intenzione.

§. 177.

Per la immediata Riunione. Laddove sia di tale indole la ferita che ne permetta la *immediata riunione*, a due cose nell' argomento nostro devesi attendere, vale a dire, al ripulirla bene da ogni corpo estraneo in essa comunque introdotto od accumulatosi, e al chiuderla o riunirne meccanimente le labbra.

§. 178.

Per questo secondo oggetto, non è di piccol valore una acconcia posizione della parte ferita onde almeno favorirne e sostenere una più facile riunione; ma servono a ciò principalmente, secondochè fu avvertito altra volta, §. 89. 104. e 64., le liste conglutinative, le varie specie di fasciature unienti, e le compresse graduate.

§. 179.

A tenore della forma, estensione e andamento della ferita, non che della sede che occupa, i summentovati mezzi verranno impiegati o isolatamente, o pure insieme uniti or in un modo or nell' altro; la qual cosa di leggieri potrà essere da ciascuno determinata in ogni caso, qualora non sì tosto abbia dimenticate le regole

generali esposte nella prima Parte. Così, p. es., basteranno in una ferita *lineare* e poco profonda due o tre listini di cerotto attaccaticcio, nel mentre che in altra o molto profonda o a *lembi* si ricercherà in aggiunta l' impiego di una fascia unitiva, e avanti lei di qualche compressa graduata.

§. 180.

Sotto l' uso delle fasce unienti o incrociate, e delle compresse si hanno a tenere ben fermi li seguenti essenzialissimi punti:

Primo. Che le fasce non siano strette giammai più di quanto l' indicazione sì meccanica che vitale ricercasse, giacchè ov' elle fossero tese di troppo, correrebbe rischio la ferita, strozzata quasi, di perdere di sua vitalità. Nel caso però che fosse richiesto uno stringimento alquanto forte, siccome ne succederebbe necessariamente gonfiezza per tutta la parte al di sotto della fasciatura; così sarà giusto divisamento il prevenirla ogni volta col fasciare a giri spirali la detta parte dalla sua estremità sino al punto della ferita.

Secondo. Che assai più nelle ferite muscolari longitudinali, di quello sia nelle trasverse, riesce utile l'applicazione delle fasce unienti, ed anzi in talune delle ultime nominate ferite impossibile totalmente siffatta applicazione, come, per grazia d' essemplo, nelle ferite penetranti trasverse del basso ventre: non ignorandosi d'altronde che nelle ferite trasverse in generale di rado ne avviene il loro rimarginamento per la via immediata, ma sibbene coll' intervento di una specie di parenchima che formasi fra gli estremi de' muscoli lesi.

Terzo. Che nelle grandi ferite, meglio delle fasciature unitive divise con isolate strisce di fascia, conforme

gl'insegnamenti di più d'un Chirurgo, giovano o le grandi liste conglutinanti, §. 90., 94., o la fasciatura unitiva a due capi attraversata, §. 106., o quella a due capi, §. 105., o, come torna meglio, §. 107., la fasciatura unitiva divisa attraversata.

Quarto. Che rispetto alle compresse graduate egli è precipuamente indicato il loro uso nelle ferite profonde, qualora si dovesse agire maggiormente al loro fondo, applicando una per parte della ferita di queste compresse graduate da un sol lato. Ma di esse pure accade come fu detto delle fasce unienti, che cioè si rendono inutili nelle ferite traverse. E poichè appena si accennò di sopra la posizione della parte inferma, ripiglieremo qui in proposito, ch' essa dev' essere sempre tale da procurare il maggior rilassamento possibile alla parte medesima, e in ispecie a quella porzione di muscolatura la quale si mostri cagione del divaricamento delle labbra della ferita; e tale in oltre che possa essere di continuo e a lungo sostenuta dall' infermo.

§. 181.

Essendo state sin' ora le nostre parole dirette particolarmente alla medicazione delle ferite lineari con labbra verticali, rimarrebbe a dir qualche cosa sulle altre in forma di seno, e su quelle a lembi. Se non che basterà il sapere che nelle prime menzionate ferite, avvegnachè non ugualmente distendibili le loro pareti, si deve procurarne la immediata riunione col portare a contatto della parete immobile l' altra che è mobile, applicando sulla cute una compressa o lunghetta, e dirigendo l' azione della conseguente fasciatura spirale dal fondo della ferita alla sua apertura; e che nell' incontro di tali ferite assai profonde, rendonsi indispensabili le compresse graduate e una più tesa fasciatura.

Nelle ferite a lembi poi, ben considerato il loro meccanismo, apparirà tostamente il doppio obbligo che si presenta al Chirurgo, cioè quello di portarne a mutuo contatto gli orli e le labbra, e l'altro di riunirne le superficie de' lembi: per il qual doppio scopo s' impiegheranno pur anche due forze, e sarà di trazione la prima, di compressione la seconda, prestandosi per quella le liste d' empiastro attaccaticcio e le fasce, e per questa le compresse; e ciò a tenore di que' ben intesi principii, e della particolar natura del caso, siccome facilmente si scorge.

§. 182.

Ma talvolta può darsi l' evento che ad uno stesso tempo s' incontrino su d' un medesimo individuo, anzi sur una parte sola, più ferite varie nella forma e nell' andamento loro, dimodochè non si possano fare altrettante specie di fasciature, quante ne sarebbero singolarmente richieste. Fa d' uopo allora prender di mira in particolar maniera quella ferita che, o per la sua estensione, o per l' importanza degli organi che offende, meriti maggiori avvertenze.

§. 183.

E finalmente, riguardo al tempo in cui possa essere tolta la prima medicatura, poichè non è mai determinabile innanzi l' istante preciso della effettuata riunione, dovremo restringerci a notare, che ciò deve aver luogo più presto nelle ferite piccole superficiali semplici e longitudinali, di quello che nelle grandi profonde e trasverse, generalmente avvenendo tal cosa in fra il terzo e l' ottavo giorno. Non ostante poi che si trovasse la ferita già riunita, non avrassi ad abbandonarla tutto ad un tratto, bensì con più semplice e lieve medicatura

continuare a curarla gradatamente fin tanto che siansi ripristinati i liberi movimeuti nella parte inferma.

§. 184.

Per la Riunione mediata. Ma quella data ferita che si ha sotto mano non potrebbe permettere per la qualità sua la immediata riunione, costringendo in vece il Chirurgo a seguire la via più lunga della *riunione mediata*, ossia della *suppurazione* e *granulazione*. In questo evento a tre cose specialmente debbonsi dirigere le proprie mire, cioè: alla forma della ferita, se aperta o a foggia di canale; allo stato di essa medesima, se d'infiammazione, di suppurazione o di granulazione con principii di cicatrice; al carattere dinamico di tutto l'organismo, e al proprio della parte lesa. In conformità di ciò la medicatura, che consiste essenzialmente nel coprire o difendere la ferita dalle esterne nocenti potenze, e nel tenere in sito l'apparecchio della medicatura stessa, dev' essere ora soltanto ammolliente, ora assorbente e detersiva, quando secca, quando stimolante, e quando caustica o escarotica. Supponendo per tanto che la piaga sia aperta, ripulita convenientemente dal sangue, si coprirà con faldelle di molli filaccica, o si riempirà di esse fino al margine, ov'ella fosse profonda: le quali filaccica potranno essere o immollate in semplice fluido, o spalmate sottilmente di qualche blando unguento, siccome torni meglio. Dopo di che, fermate con listelle d'empiastro agglutinativo, difenderansi con una compressa, mantenendo a suo posto tutto l'apparecchio con fasciatura contentiva. Al terzo o quarto giorno verrà rinnovata la prima medicatura colle avvertenze che furon date a facc. 28, XI, e con secche morbide filaccica se siasi presentata la suppurazione. In proposito della qual cosa potrebbe accadere che le applicate filaccica

aderissero talmente al fondo della piaga, sebben questa suppurasse, da non permettere sì di leggiere il distacco loro, secondochè incontrasi talfiata dopo l'estirpazione d'alcuni tumori. Sarà buona massima allora d'insinuare al fondo della piaga medesima uno scamuzzolo di tela fina la quale, conformata quasi a borsa, si riempirà poscia con esse filaccica. A misura che la piaga si porterà al livello della cute colla granulazione diverrà utile l'usare poche filaccica, favorendone piuttosto il rimarginamento coll' avvicinarne gli orli. Un moderato grado d' infiammazione sarà ognora susseguito da buona suppurazione. Ma se questa fosse troppo scarsa, pallido il fondo della ferita, flaccidi gli orli, facile a sanguinare, si renderà savio partito quello d'animarne la torpida vitalità con rimedii nel dovuto grado stimolanti, a mo' d'essemplo, coll' unguento digestivo o basilicon, con decotto di china o di corteccia di quercia, ecc. All' opposto se l' infiammazione si mostrasse assai grave, verrà coperta la ferita con mezzi ammollienti, fomentazioni di simil natura e cataplasmi. E ove lussureggiasse di soverchio la granulazione, sia questa contenuta, oltre l'uso della pietra infernale o di soluzioni astringenti, con una fasciatura alquanto comprimente. Basterà poi sempre il rinnovare la medicazione una volta ogni 24 ore, se discreta ne sia la secrezion delle marce.

§. 185.

Diversamente dall' ora esposta maniera si procederà rispetto alle ferite sanabili colla suppurazione, e che tengono la forma di canale. In queste soprattutto rendesi necessario l' allontanare tutto ciò che potesse essere o divenire corpo straniero; e non s' ignora il bisogno che spesso ricorre in tali specie di ferite, quelle d' armi

da fuoco principalmente, di dilatarle all' uopo col ferro tagliente, su di che non appartiene a noi di farne qui discorso. Sarà per conseguente rivolta la medicatura, liberate che siano simili ferite da ogni sostanza estranea, ad impedire che in esse non se ne accumulino di nuovo, e a promuover la facile uscita di quelle che vi si raccogliessero.

Per tanto non si trascurerà, siccome di grave momento, la posizione della parte inferma, ciò giovando assaissimo al libero scolo delle materie; e verrà insinuato nel canale uno stuello, senza tuttavolta che di troppo lo riempia, sì per non impedire lo scolo predetto, e sì per non irritare, ove non occorra, le pareti della ferita: il quale stuello, all' estremità ripiegata fuori dell' apertura, si fisserà con cerotto unitivo, che può essere per il prenominato scopo pertugiato nel mezzo. Si ottiene colla pratica dello stuello triplice vantaggio, giacchè assorbe col suo materiale ogni fluidità, la conduce all' infuori, e col suo volume mantiene aperta l' apertura della ferita. A malgrado tuttavia di così rilevanti servigi non è immune cotal pratica da alcuni inconvenienti, non sempre potendosi evitare sotto il protratto uso degli stuelli, che non si renda callosa l'apertura del canale, nè sempre permettendo il desiderato aflusso alle marce per l' ineguale stringersi della ferita. Fu per questo che B. Bell consigliò di fornire lo stuello di una cannuccia elastica, ed è per questo che diverrà forse miglior consiglio quello d' ingrandire, come ve ne sia il bisogno, lo spazio ristretto di esso canale coll'opera dei dilatanti attivi. E nel caso che la ferita avesse due aperture, ove sia permesso il farlo, in vece di stuelli si potrà far trascorrere per esse un cordoncino o una minugia.

§. 186.

È inutile il ricordare di quanta importanza sia tenere sott' occhio lo stato organico-vitale di questo genere di ferite, uniformando ad esso la medicazione; e del pari frustraneo sarebbe il dare avviso, che si deve di mano in mano diminuire lo stuello o il cordone a tenore che procede la guarigione, facendo da ultimo uso della sola compressione che dal fondo agisca possibilmente al principio del più volte rammentato canale.

b. Ulceri.

§. 187.

Ora facendo passaggio, secondo la natura del soggetto, dalla medicazione delle ferite a quella delle ulceri non rare volte essendone esse una conseguenza, quando per fisico-vitale degenerazione delle superficie suppuranti venga a cangiarsi il processo rigenerativo in quello di ulceragione, senza nullameno impegnarci a quanto non tornasse direttamente al fatto nostro, noteremo che nella loro cura si deve particolarmente prestare il dovuto riguardo ai tre stadii che presentano, al primo della detersione, al secondo della granulazione o incarnazione, e al terzo della cicatrizzazione. Ne quali due ultimi stadii se non diversifica in essenza la medicatura delle ulceri dalla medicatura delle ferite, non così avviene del primo, rendendosi in questo necessario l' avere ricorso a più mezzi indicati dalla special cagione dell' ulcere, dalle sue qualità dinamiche, e dalla propria forza.

Per quanto concerne il dinamismo, ogni ulcere può presentarsi con carattere infiammatorio, e con carattere torpido o di debolezza o di rilassamento; e per la forma

può essere o putrido, o cancrenoso, o calloso, o edematoso, o fungoso, o varicoso.

E rispetto alle cagioni atte a produrre o a mantenere le ulceri, distinguiamo queste in ulceri atoniche, scorbutiche, scrofolose, artritiche, impetiginose, veneree.

Egli è dietro a tutte queste differenze che si ha peculiarmente a scegliere un consentaneo genere di curagione, che il più delle volte dovrà essere maggiormente rivolto all' universale che alla località, siccome è noto per lo studio delle chirurgiche Instituzioni. Dalle quali avendo eziandio imparato non solo a conoscer le ulceri nelle varie sembianze che presentano, e a predirne il corso e l' esito, ma insieme anche a determinarne l'analogo trattamento; perciò ci asterremo dal farne più lungo discorso, bastandoci d' avere su quelle differenze richiamata la memoria dello studioso Giovine che leggerà queste pagine, e che fresche avrà tuttavia al pensiero le idee sparse nella prima Parte. Per il che nè riferiremo il conosciuto metodo di Baynton per le ulceri atoniche, nè la utilità mostreremo di una fasciatura a compression permanente per le ulceri edematose e fungose, convenendo in queste altresì la così detta fasciatura espulsiva in tutta la parte nella quale risiede l' ulcere stessa.

c. Fratture.

§. 188.

Per quello finalmente che risguarda la cura delle fratture consistente nella reposizione delle stesse, ove le rotte estremità dell' osso abbian deviata la loro normal direzione, poi nel mantenere con acconcia fasciatura tali estremità in un reciproco rapporto di contatto, e nell' impedire od allontanare i possibili sinistri sintomi

consecutivi, stimiamo correrci obbligo di sovvenire, che la prima parte, cioè la reposizione delle medesime vien effettuata con due atti chiamati *estensione* e *contrestensione*, ambedue concorrenti contemporaneamente in uno solo, ed è quello d'opporsi alla contrazione de' muscoli; ai quali due atti ne succede simultaneo un terzo distinto col nome di *conformazione*, *coaptazione*.

§. 189.

La estensione e la contrestensione sono operate da due o più assistenti, in quantochè afferrato l'arto sopra e sotto le articolazioni dell'osso infranto lo traggono in contraria direzione, seguendo tuttavolta prima l'andamento dell'inferior parte della frattura, indi quella ch'è la più naturale di esso arto. Effettuata nel richiesto grado la qual cosa, che è quanto dire allontanati d'alcun poco l'uno dall'altro gli estremi rotti, forma questo l'istante in cui presi colle mani dal Chirurgo ambi tali estremi, ei procurar deve con ben misurati movimenti di spingerli nella loro normal direzione, facendo scomparire ogni disuguaglianza, sicchè acquisti l'osso il suo più natural corso.

§. 190.

In seguito di che rimane a fissare le riposte ossa nella già data loro situazione, e ottiensi questo colla fasciatura, durante l'applicazion della quale avvertano gli assistenti di non desistere dalla intrapresa estensione e contrestensione. E tal fasciatura sia fatta sì che abbracci bene l'intiero arto, e con giusta compressione impedisca tanto che non tornino a slogarsi le rimesse estremità dell'osso fratturato, quanto che non si muova esso arto. A questo doppio intento corrisponde, 1.° il circondare tutto l'arto, sia con fasce sfogliate a più capi,

o coll' ordinaria fasciatura spirirale, trattandosi particolarmente di fratture degli arti superiori, senza che vengano nè troppo, nè poco tese, e non tralasciando di bagnarle innanzi in qualche fluido risolvente; 2.° l' applicazione delle stecche o asticciuole, di cui ne favellammo già in apposito articolo, facc. 108, e delle quali meglio convengono le resistenti non elastiche per le fratture delle maggiori ossa, e particolarmente per quelle delle inferiori estremità, dandone pure la preferenza alle asticciuole affatto rette, siccome d' ordinario si usa.

§. 191.

L' ora descritta fasciatura è ogni volta bastante all' uopo in caso di fratture trasverse o non molto obblique. Che se all' opposto grande fosse la loro obliquità, in ispecie trattandosi degli arti addominali, è indispensabile una continuata estensione dell' arto fratturato, o quel che chiamasi *estensione permanente*, mediante particolari apparecchi che impareremo a conoscere nel progresso dell' opera, e ciò a fine di reagire sulla contrazion muscolare. E in proposito della estension permanente non vorremo passare sotto silenzio il dovere che sempre corre di dividere quanto mai si può nell' arto la forza estensiva sotto e sopra le vicine articolazioni, e siffattamente disposta che si possa a volontà accrescere e diminuire, facile essendo altramente che per la compression viva e continuata ne insorga infiammazione, o succedano escoriazioni, e perfin la cancrena.

§. 192.

Stimiam frustraneo il soggiugnere, siccome di cosa cognita, che la direzione dell' arto durante la riduzion della frattura, e sì ancora la posizione cui tener deve in appresso, hanno ad essere sempre tali che favoriscano

il maggiore rilassamento dei muscoli. Per la qual cosa, agendosi di fratture nel mezzo di ossa lunghe cilindriche, conviene la posizione retta distesa, e in fratture vicine alle articolazioni la semiflessa; lo che tuttavia non è senza eccezioni, qualmente noto rendesi dalle chirurgiche Instituzioni. Ove non cade dubbio alcuno si è, parlando di fratture che interessino le articolazioni stesse e faccian temere superstite anchilosi, di situare il membro nel tempo della curagione per via che ne venga dopo a soffrir meno l'uso del medesimo, qualora anchilosato ei divenisse. Laonde sotto a questo punto di vista sarà preferibile la posizion retta o distesa per le inferiori estremità, e la semiflessa per le superiori.

§. 193.

Trascorso il quinto o sesto giorno dopo la prima fasciatura, potrà ella essere rinnovata; indi così di frequente conforme lo richiegga il bisogno portando ogni fiata nella voluta direzione gli estremi rotti ove a caso si fossero smossi. Consolidati alla perfine tali estremi verrà tolta pienamente la fasciatura; ma tempo fisso non avvi, dovendosi ciò desumere dalla qualità della frattura, dal volume dell' osso, dalla robustezza de' musculi che lo circondano, dall' ufficio dell' arto, non che dalle condizioni tutte dell' individuo infermo. Quindi è che più lungamente la si lascerà in sito per le fratture delle inferiori estremità, di quello sia per le superiori; più per le fratture oblique, che per le trasverse; più per le fratture complicate, che per le semplici; più per i vecchi, che per i giovani, ec. Ben anzi abbisognano talora più mesi per la consolidazione del callo, ad impedir la quale possono altresì concorrere interne universali cagioni, che vorransi particolarmente combattere,

onde conseguire il desiderato intento. Per le fratture complicate, specialmente se interessino gli arti addominali, riescono molto utili le macchine sospese o a bilancia, in quella forma che vedremo a suo luogo, e soprattutto se rese siano ad estensione permanente.

Dopo le quali preliminari considerazioni sulla medicatura delle ferite, delle ulceri, e delle fratture, dappoichè agevol cosa egli è il farne l'applicazione colle dovute modificazioni ad ogni singola parte del corpo umano, faremo senza ulteriore indugio direttamente passaggio alla promiscua descrizione delle fasciature che convengono per le dette alterazioni del continuo organico, seguendo in ciò l' ordine anatomico.

SEZIONE PRIMA.

Fasciature per la Testa.

CAPITOLO I.

Fasciature al Cranio.

§. 194.

In queste deve il Chirurgo indagare innanzi attentamente la forma di esso cranio, a fine di poterle ben adattare al medesimo. Altrimenti vedrebbersi di spesso o non rimanere in sito, o mancare totalmente di effetto.

Noi per iscansare un minuto esame sulla varia conformazione de' cranii, che colla comparazione e col linguaggio matematico potremmo con esattezza stabilire ove non fosse dato a chiunque il rinvenirne di per sè facilmente le prove, enuncieremo qui le regole da seguire nell' applicazione delle fasce al cranio.

§. 195.

Regole per le Fasciature al Cranio.

E per prima: in persone che abbiano la fronte depressa, e l' occipite molte rilevato, si porterà la fasciatura in maggiore o minor distanza dalla radice del naso, quanto più o meno sia la fronte depressa, e si porterà più o meno in giù verso la nuca, come maggiore o minor sia la prominenza dell' occipite.

Seconda. Se si trovi avere l' individuo congiuntamente alla fronte depressa, depresso altresì l' occipite, rendesi indispensabile di fissare i giri circolari della fasciatura con altro mezzo sotto al mento.

Terza. Ove s' incontrassero infermi con fronte retta

ed alta, e coll' occipite discretamente rialzato, i più sicuri punti di sostegno per la fascia saranno le prominenze frontali, e poco più su della nuca. Ma se colla fronte dell' or' ora riferita forma si scorgesse un occipite depresso, si farà scorrere la fascia sul punto più elevato dello stesso, e si assicurerà per maggior fermezza sotto il mento.

Quarta. Trattandosi d'individui con fronte ed occipite molto rilevati, e sulla quiete dei quali d' altronde dubitar non si potesse, avrà la fasciatura il suo migliore e solo appoggio ne' punti più rilevati della fronte stessa e dell' occipite. Che se all' opposto eglino fossero per qualsisia cagione implacidi, irrequieti nei loro movimenti muscolari, farebbe mestiere in questo caso di raccomandare la fasciatura sotto il mento. Simile avvertenza è soprattutto necessaria in fanciulli.

§. 196.

Del resto mancar non si deve di porre in considerazione le idee principali che si trovano esposte nella prima Parte relativamente alla qualità e situazione delle esterne offese interessanti il continuo organico, e allo stato dinamico dell' infermo. Per tal via non temiam d' asserire, che facile si presenterà all' intelletto di chi estraneo affatto non sia nell' arte del pensare quella critica delle fasciature del capo, la quale mostrasi per avventura la sola che ben dirigendo il Chirurgo nelle sue cure distinguere lo possa dall' operajo chirurgo, collocandolo nell' onorato posto degli scienziati.

§. 197.

Dachè si presentarono mai sempre con tutta l' importanza le esterne offese della testa, fu perciò ad esse accordata sino dai primi tempi della Medicina la più

singolare attenzione, moltiplicandosi quindi ben tosto il numero delle varie fasciature immaginate contro quelle offese. Noi senza volerci impegnare a tutte quante descrivere, collocheremo le non poche oggidì usate in tre serie, comprendendo nella prima le fasce distese o fazzoletti e le berrette, nella seconda le fasce divise o spaccate, e nella terza le fasce rotolate.

Articolo I.

Fasce distese per il Capo.

1. *Il grande Copricapo o Fazzoletto quadrato per la testa.*

§. 198.

Questo consiste in un fazzoletto di tela di grandezza proporzionata alle dimensioni di tutta la testa, ma sempre più lungo che largo all' incirca un quarto, e piegato per traverso in maniera che l' inferior porzione si avanzi sotto l' altra per due pollici circa.

Applicazione. Così disposto si distenderà per il suo mezzo, che sarà stato segnato avanti con una piega, sul cranio, seguendo essa piega la sutura sagittale, ivi portato col dorso d' ambo le mani; e di poi si annoderanno sotto al mento le estremità o capi pendenti ai lati della testa, e che sono i superiori, conducendo in appresso alla nuca gli altri due inferiori, ed ivi fissandoli con ispilletti o punti di cucitura, dopo di avere rovesciata sulla fronte la suaccennata sporgente porzione dello stesso fazzoletto. *Tav.* 11. *fig.* 45. 46.

Uso. Fù già tempo in cui questa fasciatura si tenne in grandissimo pregio dopo la trapanazione, credendosi che il calore per essa mantenuto fosse indispensabile al

buon esito di quell' operativo trattamento. Ma in adesso che si crede il contrario, se n' è abbandonata per tal caso la pratica: e forse mai ella si userebbe per le molte ed incomode pieghe che naturalmente ne derivano, se non fosse qualche volta sul campo di battaglia e nella fredda stagione per il trasporto di feriti al capo.

2. *Il Fazzoletto triangolare per la Testa o piccolo Copricapo.*

§. 199.

Di origine francese, siccome probabilmente il primo, è tolto da un pezzo di tela piegato a triangolo o in quel modo che presso a noi vien detto *Fisciù*.

Applicazione. Segnato coll'occhio il mezzo della base di questo triangolo devesi applicare nel mezzo pur della fronte coll' angolo verticale diretto verso la nuca, e indi a poi condotti i due angoli laterali orizzontalmente all' intorno della testa si faranno passare l' uno a canto dell' altro sul predetto angolo del fazzoletto alla nuca, conducendoli di nuovo alla fronte, e quivi fissandoli o coll' annodarli insieme, o col mezzo di spilli. *Tav.* 11. *fig.* 47. Secondo che si trova situata la ferita si può eziandio iucominciare questa fasciatura tanto dall' occipite, quanto da uno de' parietali.

Uso. Il fazzoletto triangolare stabilisce indubitatamente una delle fasciature più semplici che possediamo per le lesioni al capo, ed altresì una delle più sicure quando abbiasi avuta la cautela d' impedire ch' ella non iscorra all' insù mediante due strisce di fascia, che, fermate ai due lati di quella, si annodino sotto il mento. B. Bell era solito di serrare alla nuca con nodi i due angoli orizzontali del fazzoletto: ma pratica egli è questa da rigettarsi

per l'incomodo che reca all'infermo nella giacitura supina, e d' ordinario così sogliono gli infermi giacere in letto. Eseguita questa fasciatura nella maniera testè riferita, è raccomandabile in tutte le ferite al capo, tranne il caso in cui facesse mestiere di fredde fomentazioni, giacchè dovendo le stesse essere portate immediatamente sulla testa tornerebbe assai male il doverla ogni volta levare e rimettere.

Nulladimeno per quanto sia scrupolosamente applicato l'anzidescritto fazzoletto, non si può far in guisa che non si formino sempre molte pieghe, e ciò con disagio dell'ammalato. Per questo motivo, ed anche per una più eguale compressione, l'illustre consigl. Schreger immaginò la seguente fasciatura distinta dal suo nomecol titolo di

3. *Fascia triangolare per il capo di Schreger.*

§. 200.

Sia formato un triangolo con un semplice pezzo di tela, *Tav.* 11. *fig.* 48., di tal foggia che la sua base si distenda in due più lunghi capi *aa*. Gli angoli *bb* si taglino verso *cc* sino a che ne rimanga un tratto intiero *d* corrispondente in larghezza a quello della fronte.

Applicazione. Per applicare questo fazzoletto debbonsi condurre alla nuca i due capi, facendo l' uno passare per la fessura *e* dell' altro, e poi di nuovo alla fronte, ivi fissandoli insieme. Dopo di che gli angoli *bb* pendenti ai due lati sotto il giro di fascia, o potranno essere rovesciati all'insù, ovvero fermati sotto il mento.

4. *Berretta da notte degli uomini.*

§. 201.

Cognita a ciascuno è la sua forma, e nota similmente

egli è la maniera di applicarla al capo. Serviranno a fissarla due lacciuoli che dalla nuca vengano alla fronte, e due altri che dai lati discendano sotto il mento.

Uso. Questa costituisce la fasciatura più favorita degli Inglesi, e non senza buone ragioni, giacchè fatta di tela e cucita senza orli all'intorno con punti lunghi, somministra un mezzo non comprimente e di facile ugual applicazione. Se non che, onde serva d'apparato contentivo, deve proporzionarsi esattamente alla testa dell'infermo; chè altramente nello stringerla non si potrebbero evitar pieghe, o impedire che non si destasse in esso infermo una molesta sensazione sotto ai lacciuoli circolari, qualora in ispecie vi s'incontrasse la ferita. Alcuni perciò non vollero considerarla che come utile mezzo di difesa e atto a contenere il calore, ricorrendo prima ad altri piccoli pezzi di medicatura e ad appropriate fasce.

5. *Rete da notte per la testa di Stark.*

§. 202.

Non meno della precedente berretta cognita è pure questa rete fra noi Italiani che ne facciamo uso assai comune, e segnatamente fra i nostri Appennini. Quindi se la nominammo di Stark, fu soltanto per onore di lui, il quale innanzi ad ogni altro l'annoverò fra le chirurgiche fasciature. *Tav.* 11. *fig.* 49.

Uso. Essa offre rilevanti vantaggi, quali sono: l'accomodarsi bene ad ogni forma di capo; il contenere in sito con tutta convenienza i pezzi di medicatura senza il menomo incomodo; il poterla applicare con pari facilità che prestezza; l'essere formata di leggiere aperta tessitura e quindi poco o nulla riscaldante; e il non impedire l'uso di fredde fomentazioni su lei quando siano richieste.

Per tutti questi pregi che la distinguono, ella stabilisce adunque una delle migliori fasciature per la testa fra quante ne abbiamo, e tale anzi che da se sola per avventura o congiuntamente alla berretta testè descritta, potrebbe servire per tutte o quasi tutte le esterne lesioni al capo. Allorchè non si fosse certo sulla quiete dell' infermo cui applicar si volesse questo genere di fasciatura, sarebbe agevole l'immaginare un acconcio mezzo di ritegno che si annodasse sotto il mento.

Articolo II.

Fasce spaccate per il Capo.

1. *Fascia a quattro capi per la Testa.*

§. 203.

Vien preparata con un pezzo di tela, lungo $1\frac{1}{2}$ braccio, e largo circa $\frac{1}{4}$ di braccio, dovendosi tuttavolta proporzionare queste dimensioni a quelle della testa e della lesione contro cui s' impiega. E da ambo le parti sarà divisa per il lungo, con che si otterranno i quattro capi, lasciando nel suo mezzo un pieno della larghezza circa di una mano.

Origine ed Uso. Questa fascia porta il nome di Galeno a cui a torto venne attribuita, dovendosi piuttosto chiamare di Eliodoro che per il primo la descrisse. E per il suo uso, siccome piacque di estenderlo in su quasi tutti i punti del capo, sebbene da principio fosse limitato soltanto alla nuca, così varia ne divenne altresì la sua applicazione: la quale ora vogliamo partitamente indicare, raccomandandosi assai questa fascia per la sua semplicità.

Applicazione. E innanzi a tutto, se sussista la lesione

alla fronte, su lei portato il pieno della fascia, si condurranno sopra le orecchie i due capi inferiori sino all' occipite ove saranno annodati insieme, oppure uno di essi si avvolgerà intorno al capo, e sopra il medesimo l'altro, fermandolo con uno spilletto. I due capi superiori poscia tenuti sollevati prima da un ajutante, si faran pervenire alla nuca, ove incrociati renderansi fermi nel conosciuto modo intorno al collo. *Tav.* 11. *fig.* 50.

In secondo luogo, se essa quella tale lesione si trovasse al vertice, applicato anche qui il pieno della fascia sulla ferita, saranno guidati i capi posteriori sotto il mento e gli anteriori alla nuca, libere sempre lasciando le orecchie, indi fissati d' intorno al collo, così piacendo, conforme insegna Formey.

Terzo, qualora l' offesa interessasse uno dei parietali, sarà tenuta la stessa pratica or ora descritta, incrocicchiando i due capi al loro subito dipartirsi per forma che cadano immediatamente sulla ferita.

E quarto finalmente, quando l' occipite o la nuca fossero feriti, portato sempre il pieno della fascia sulla lesione, si faranno discorrere i due capi superiori alla fronte e gli altri due intorno al collo.

2. *Fascia a sei capi.*

§. 204.

Ella consiste in un pezzo di tela, lunga un braccio circa, e larga mezzo braccio, volendo però proporzionar sempre queste dimensioni alla grossezza della testa. Il qual pezzo si divide per il lungo, secondochè notammo di sopra, ma in vece d' una volta sola, due volte per parte onde ne risultino sei capi uguali.

Applicazione. Per applicar questa fascia, si deve

sostenerla sopra il dorso d'ambo le mani perchè resti ben distesa, e così portare la sua parte di mezzo sul vertice, lasciando penderne ugualmente i suoi capi ai lati della testa. Indi si fisseranno prima que' capi della medesima sotto il mezzo dei quali rinviensi la ferita; e posto ch' ella sia nella parte anteriore della testa, verranno condotti i capi anteriori della fascia per l' orizzontale periferia del cranio sino alla nuca, fermando quivi l' uno sull' altro con ispilli o con punti di cucitura, poscia i posteriori nello stesso modo fino alla fronte, e per ultimo quei di mezzo sotto il mento. Questi ultimi si possono dopo rovesciare sul vertice e fissare al solito. *Tav.* 11. *fig.* 51. Chiaro manifestasi che questo non può esser fatto senza qualche rovescio nel più opportuno punto formato, e senza che all' atto della applicazione non tenga un assistente fermi i pezzi della medicatura con una mano sul punto corrispondente al pieno della fascia.

La presente sorta di fasciatura è stata impropriamente disegnata per il *cancro* di Galeno; ma non a Galeno, bensì ad Eliodoro ne siam debitori della prima idea. Piacque ai Francesi di chiamarla *Bandage des pauvres*, malamente eglino pure confondendola col sopra nominato cancro.

Uso. Per ciò che risguarda il suo uso, volendo accordarle qualche merito presso le ferite molto estese del capo, non temiamo di giudicarla in generale assai inferiore alla precedente, sia per la sua più minuta applicazione, sia per i molti vacui o pieghe che lascia, ove non vengano esattamente prolungati gli angoli delle sue divisioni conforme alla grandezza della testa, e sia finalmente perchè assai riscaldante a motivo del suo peso e volume.

3. *Fascia ad otto capi.*

§. 205.

Applicazione. Non è fornita di alcuna miglior qualità della fascia a sei capi, nè molto diversifica il modo di applicarla. Galeno, a cui si volle questa pure appropriare, quantunque Sorano ed Elidoro l' abbiano innanzi a lui mentovata, c' insegna di fermare il secondo pajo de' capi sotto il mento, il quarto pajo alla fronte, il primo all' occipite, e il terzo altresì alla fronte. Koehler vuole che i primi due capi siano fissati alla nuca, gli ultimi due sotto il mento, e per gli altri quattro di mezzo, gli anteriori parimente alla nuca, e i posteriori di nuovo sotto il mento. Secondo Bass, e questa pratica è preferibile ad ogni altra, si condurrà il primo pajo all' occipite, il quarto pajo alla fronte, il secondo alla nuca, ed il terzo sotto il mento incrociando questi due insieme.

4. *Cancro di Galeno.*

§. 206.

Non si distingue dalla fascia testè menzionata, che per la maniera di sua applicazione, fissando i quattro capi anteriori alla nuca e i posteriori alla fronte.

Articolo III.

Fasce rotolate per il Capo.

1. *Fascia disgiuntiva o Discrimen.*

§. 207.

Essa fu detta dai Latini *discrimen*, perchè col suo getto di mezzo viene come a dividere il capo in due parti uguali.

Per formare questa fasciatura dovrassi prendere una

fascia che sia lunga 4 o 5 braccia, larga 2 dita trasverse, e rotolata ad un sol globo, della quale se ne svolgerà tanta parte, quanta basti a misurare la lunghezza dalla fronte sino alcun poco sotto la nuca, ovvero sia per un braccio e mezzo circa.

Applicazione. All' istante poi di applicarla, si lascerà pendere siffatta parte libera sulla faccia fermando il punto in continuazione col rotolo mediante il pollice in mezzo alla fronte, e col rotolo stesso si praticherà un intiero giro circolare intorno alla testa. Dal qual rotolo, non sì tosto sarà sorpassato d'alquanto il precitato punto, che rovescierassi in alto il suddetto getto, obbligandolo a percorrere la sutura sagittale sino alla nuca, in cui verrà fermato altresì con un giro circolare, poscia con un altro per maggiore stabilità del getto, dopo averne rovesciata di nuovo all' insù l' estremità ancor libera, e così via sino a che terminato venga tutto il rotolo. Volendo, si potrà eziandio coprire due volte la sutura sagittale col getto di mezzo, ma in questo caso fa d' uopo renderlo innanzi più lungo del doppio di quello che fu stabilito di sopra. *Tav.* 12. *fig.* 52.

Uso. Questa fasciatura, che fu esposta anteriormente ad ogni altro da Sorano, può essere utile per le piccole ferite interessanti la circonferenza longitudinale del cranio, e meglio per quelle che si trovassero nella circonferenza orizzontale dello stesso, ma alla fronte o all'occipite. Nel tempo in cui si praticavano salassi alla fronte, era di frequente impiegata.

2. *Fasciatura Scaffa.*

§. 208.

Si forma essa parimente con una fascia rotolata ad

un capo solo siccome la precedente, ma più lunga, dovendo almeno misurare pressochè 8 braccia.

Applicazione. E per la sua applicazione similmente non diversifica dal *discrimen*, salvochè i rovesci del getto libero debbono discorrere obbliquamente sull' uno e l'altro parietale, *Tav.* 12. *fig.* 53, per il che avrassi a rendere lungo 2 braccia almanco detto getto nello svolgerlo in principio dal rotolo. Alcuni tengono costume d' incominciare subito questa fasciatura con un getto obliquo su di un parietale: ma ciò la rende assai meno stabile di quello che sia il principiarla con un giro circolare, siccome vien fatto colla fasciatura disgiuntiva.

Fra le molte scaffe ideate dagli antichi sembra questa corrispondere a quella di Diocle e Glaucia, ed è così denominata per la rassomiglianza che prende con quella specie di piccolo naviglio chiamato scaffa.

Uso. Intorno al suo uso, ella si accomoda con molta proprietà per fissare piccoli pezzi di medicatura contro a ferite sussistenti su' i parietali, o alla fronte e all'occipite alcun poco più sopra della periferia orizzontale del capo. Lasciando questa istessa molta porzione di cranio allo scoperto è altresì indicata laddove quelle ferite ricercassero per la loro cura fredde fomentazioni. Se non che facilmente sfuggono dal loro sito i due getti obliqui per quantunque guardino gli ammalati una ferma posizione colla testa. A malgrado di tale inconveniente, volendola tuttavia praticare, vi si potrebbe rimediar forse con una striscia di tela che, tagliando la periferia longitudinale del capo, si portasse sotto il mento, e a cui si cucissero nel debito modo i prenominati getti e i giri orizzontali della scaffa.

3. *Il T mobile di Schreger.*

§. 209.

Il benemerito Schreger sino dal 1798. descrisse e disegnò questa fascia la quale consiste nel pezzo orizzontale *c b d*, *Tav.* 3. *fig.* 14. e ne' due pezzi verticali o gambe *aa*, che possono essere in caso di bisogno accresciuti con un terzo, e tutti di lunghezza confacevole alla natura del caso. I pezzi verticali non verranno già cuciti sull' orizzontale, ma bensì resi mobili nello stesso; ed è per tale proprietà che si rende suscettibile di moltiplici modificazioni questa fasciatura, dimodochè può servire per tutte le lesioni al capo in qualunque punto del medesimo sussistano, perchè in ogni punto della circonferenza del cranio possono essere applicate le sue gambe. Non occorre con esempi mostrare la verità dell' esposto, dato essendo ad ognuno il farne per sè di leggieri le prove.

Applicazione. Laonde avvertiremo solo, che dopo di aver portate obbliquamente sul cranio le gambe della fascia *aa*, *fig.* precitata, e fissate convenientemente con giri circolari, pervenuto il capo della fascia medesima sopra l' uno o l' altro orecchio, ed ivi fermato con uno spilletto, vi si praticherà un rovescio, e si condurrà sotto il mento, e da qui sulla parte contraria, ove di nuovo si fisserà riconducendolo trasversalmente sul cranio al punto da cui partì. *Tav.* 12. *fig.* 54. Il qual giro, se ne avanzi della fascia e se così piaccia, può essere ripetuto. Acquista con ciò la fasciatura la maggior fermezza desiderabile.

Uso. Abbiamo testè notato l' esteso pregio di che ella gode, tanto perchè conviene in tutte le lesioni alla

testa, quanto perchè somministra in pari tempo un apparecchio assai leggiero. Per le quali cose far si dee ragione lasciarsi ella addietro il più gran numero delle fasciature sin ora ideate per il cranio. Se non che forse doler ci potremo che troppo minuta riesca la sua applicazione, per la quale si ricerca sempre uno o più ajutanti e non piccolo tratto di tempo che non concede ogni volta l'infermo o per la gravezza dell' offesa o per aver perduto i sentimenti; e sotto a questo riguardo meritar potrebbero per avventura la preferenza la berretta e la rete più sopra riportate, §. 201. e 202. Con tutto ciò saremo sempre riconoscentissimi al chiariss. autore che seppe arricchire di cotanto bel ritrovato l' arte delle fasciature, nella dottrina delle quali si è poi elevato, non ha guari, al maggior grado di gloria.

4. *Il T doppio, o triplice di Disdier.*

§. 210.

La maggior parte dei recenti scrittori delle materie cui ora discorriamo, posero in dimenticanza questa fasciatura, la quale probabilmente somministrò al prelodato Schreger l' idea del surriferito T.

Applicazione ed uso. Essa consta di una parte orizzontale rotolata, con cui si circonda il capo, e di due o tre parti verticali o gambe unite a quella, e che distese sul cranio si fissano dappoi con giri circolari; il tutto formando un apparecchio assai esteso per la sua utilità, e da anteporre alla scaffa, e alla fasciatura disgiuntiva. D' altro rilevante vantaggio può essere inoltre fornito, quello, cioè a dire, di permettere che siano rinnovati i piccoli pezzi di medicatura col non cucire

innanzi le nominate gambe alla fascia orizzontale, ma unirvele dopo che sia stata applicata con ispilletti.

5. *Cappellina o Mitra d' Ippocrate.*

§. 211.

Ebber vaghezza i Chirurghi francesi di chiamare col nome di *capeline* la fasciatura che siam per descrivere, e verosimilmente per questo venne pure fra noi distinta con quello di *cappellina*, ciò che significa una specie d' arme difensiva del capo. Ignorasi perchè sia stata detta mitra o berretta d'Ippocrate, non trovandosi ella registrata ne' scritti così veri, come apocrifi del padre della Medicina.

Applicazione. Per eseguirla fa mestiere d'una fascia lunga 10 o 12 ed anche più braccia, larga 2 o 3 diti traversi, ed ugualmente rotolata a due capi. Al momento poi di applicarla, afferrato con ciascuna delle mani un rotolo della fascia, situandosi il Chirurgo d' innanzi all' infermo, porterà il pieno di detta fascia in mezzo alla fronte e ne condurrà i due capi circolarmente sopra le orecchie sino alla nuca; ove giunti gl' incrocerà cambiandoli di mano, e quello che rimase di sopra, p. es., il destro (è indifferente che sia l' uno o l' altro) lo farà discorrere colla mano destra sino all' orecchia sinistra quivi tenendolo ben fermo. Condurrà in tal mentre il sinistro con un rovescio lungo la sutura sagittale sino alla radice del naso, colà sopra fermandolo mediante il giro dell' altro capo; e questo capo pervenuto a tal punto sarà di nuovo cambiato di mano e condotto sino all' orecchia destra, anche qui mantenendolo fermo onde, colla mano sinistra fatto alla fronte altro rovescio, portare il sottostante capo alla nuca da un lato o dall' altro del

primo getto, ma sì che rimanga per metà coperto. Dopo ciò ei continuerà il giro circolare della fascia dall' orecchia sinistra alla nuca onde rendere stabile questo secondo getto, e cambierà un'altra volta di mano i capi, e così proseguirà formando alternativamente dall' una e dall' altra parte del cranio tanti rovesci discendenti, ogni volta che s' incontrano insieme i capi della fascia, sino a tanto che tutto svolto sia il rotolo che somministrava i getti sul cranio medesimo. La *fig.* 55. della *Tav.* 12. dà un' idea di questa fasciatura la quale, perchè ottenga la desiderata fermezza, potrà essere incatenata con altrettanti punti di cucitura, quanti ne sono i più volte ricordati getti che a tale intento deggiono esser bene addossati insieme, conforme notammo poc' anzi.

Uso. Per lo passato fu assai raccomandata questa fasciatura contro l' idrocefalo nella erronea supposizione che potesse prestarvi rimedio coll'eccitare l'assorbimento dell' estravasato mediante la compressione di cui è suscettibile. Ma vedutane in appresso l'inutilità per tal caso, e la frequente sconvenienza per tutte le altre offese alla testa, poco mancò che non cadesse in totale obblio, chè non vuol essere certo impiegata per sola consuetudine, o per accordare altrui il mal vanto di conoscere le fasciature. Potrebbe in qualche raro evento produr buon effetto, e per questo non dovremo affatto abbandonarla, invitatine a ciò forse dalla sua troppa circostanziata applicazione, dal tempo lungo che ne richiede, e dalla facilità che ha di scomporsi. L' accennato evento potrebbesi per sorte incontrare allorchè una ferita a lembi, suppurante già, desse tuttavia lusinga dell' adesiva riunione. Nel qual caso correndo obbligo colla fascia predetta di rivolgere la necessaria compressione dalla base all'apice

del lembo, s' avrebbe per conseguente, secondando l' andamento di detto lembo, a condurre i getti sul cranio ora dalla fronte all' occipite ed ora da questo a quella, quando da un temporale all' altro e quando ascendendo in vece di scendere, o discendendo da un lato e ascendendo dall' altro. Probabilmente ne deriverrebbe altresì giovamento da lei ove si trattasse di qualche tumore suppurato del genere dei linfatici, e semprechè occorresse di contener molto il calorico al capo.

6. *Fasciatura uniente della Testa.*

§. 212.

Si deve scegliere a ciò una fascia lunga in proporzione della grossezza del capo e del maggiore o minor numero de' giri che si voglion fare, e larga giusta la lunghezza della ferita, avvertendo tuttavolta che non lo sia giammai di troppo.

Applicazione. Diversa è pure la sua applicazione a norma della sede della ferita, dovendo sempre il Chirurgo incominciarla col portare il pieno di detta fascia, che sarà rotolata a due capi, sul punto opposto a quello della ferita stessa. Così, a cagion d' esempio, se la ferita esistesse alla fronte si principierà a fasciare dall' occipite, conducendo ambo i capi verso la fronte medesima, ove incrociati torneransi obbliquamente sotto le orecchie di nuovo alla nuca. Qui pervenuti saran cambiati di mano e ricondotti alla fronte, in cui altra volta incrociati saranno pure portati alla nuca con giro ascendente o discendente a tenore delle circostanze, ripetendo simil pratica le tante fiate, quante ne corrispondano all'indicazione curativa. Coll'ultimo capo di poi che più lungo dell' altro sia rimasto, si faranno altri giri

circolari intorno alla testa, fissando il primo, sino a che venga tutto consumato. *Tav.* 12. *fig.* 56.

Uso. Dal nome che viene accordato a questa fascia, se ne intende il suo uso, che è quello di riunire principalmente le ferite longitudinali della fronte e di altri punti ancora del capo.

§. 213.

Al quale intento, e per le ferite altresì trasversali giovano a preferenza, giusta il loro andamento e il parzial sito che occupano, diverse fasciature divise incrocicchiate, per es., quella a fili disegnata nella *Tav.* 3. *fig.* 13. e di cui abbiam voluto rappresentarne l'applicazione nella *fig.* 57. *Tav.* 12., del pari che alcune specie di T, siccome accennammo nella Parte prima, facc. 87. §. 110. Intorno l' applicazione singolare delle quali nel proposito che ora siamo per chiudere, non sarà difficile lo stabilirne il modo guidati dalle idee generali che di essa furon date nella surriferita Parte prima.

§. 214.

Ora pertanto volendo rivolgere uno sguardo critico su tutte le sorta di fasciature che abbiamo sin qui descritte, renderassi agevole il comprendere che, il *fazzoletto triangolare*, particolarmente quello di Schreger, la *rete da notte*, o la *berretta* che potrebbesi fare di tela e, mediante due lacciuoli scorrenti nella sua posterior infima parte, rendere suscettibile d' essere ingrandita e ristretta più o meno a piacimento, e il T *mobile* del predetto autore, sono tutte e tre queste specie di fasciature preferibili alle rimanenti, tanto per la loro più facile pratica, quanto per il miglior effetto di che vanno fornite.

Avvengachè poi siamo in favellare sul genere delle

fasciature rotolate per la testa, non tralasceremo di notarne anche un' altra, ed è la

7. *Fasciatura nodosa.*

§. 215.

Questa fasciatura, altramente detta *solare*, o *stellare*, o *nodo degli imballatori*, consiste in una fascia 6 ad 8 braccia lunga, larga 3 dita trasverse, e rotolata a due capi.

Uso ed Applicazione. Siccome la funzion sua è quella di chiudere una ferita caduta a caso sull' arteria temporale, o appostatamente fatta per eseguire l' arteriotomia in quel punto, o per qualsisia altra cagione; così supporremo che sull' apertura arteriosa sia stata innanzi applicata una compressa graduata. Egli è dopo ciò, che dovrà il Chirurgo portare il fondo di questa fascia su detta compressa, e poi condurre ambo i capi intorno alla circonferenza orizzontale della testa fino all' opposto temporale; ove pervenuti, ei li cambierà di mano e tornerà con essi d' onde partì. In tal punto, cioè su quello corrispondente al centro della sopra mentovata compressa, eseguirà un nodo, e questo col cambiare nuovamente di mano i due capi e col rivolgerli per mezzo giro insieme intorno a sè stessi, facendone tosto ascendere uno verticalmente e discendere traversando il cranio sino all' opposta tempia, intanto che l' altro egli passerà sotto il mento e farà pervenire vicino a quello. Nell' effettuare la qual cosa vuolsi avvertire di non impiegare troppa tensione, onde l' infermo non incontri dopo impedimento nel masticare e nel parlare. All' accennata tempia in appresso quegli medesimo, il Chirurgo, tornerà a mutar di mano i capi, e con altro mezzo giro li

accompagnerà un' altra volta alla tempia inferma; e se un nodo solo non fosse sufficiente ad ottenere il prefisso intento, nella stessa maniera ne formerà più altri ancora, due o tre di numero, e sì che sempre cada l'uno a canto dell' altro. Quel che rimane di fascia sarà in fine guidato intorno al capo e acconciamente fissato con ispilletti. *Tav.* 12. *fig.* 58.

Variante. Evvi chi suol eseguire questa fasciatura incominciandola dalla parte opposta alla lesione dell' arteria, sulla quale poi pervenuta la fascia e fatto il nodo nella su descritta foggia, la conduce di nuovo per la stessa via sopra quella parte da cui partì; ciò ripetendo le tante volte, quante richieste ne siano dal bisogno senza mai passare i capi sotto il mento e sopra il vertice. Non v' ha dubbio, che coll' evitare tal passaggio viensi a risparmiare all' infermo un disturbo che alcuna fiata gli si potrebbe rendere insoffribile.

§. 216.

Compressorio di B. Bell per la temporale. La natura della presente opera non permette nel proposito delle ferite dell' arteria temporale, di fare che sola menzione del compressorio di B. Bell, che indicammo già al §. 137, e consistente in una molla elastica circolare a simiglianza de' cinti erniarii, la quale sia imbottita e provvista per l'una parte di fibbia e cuscinetto, e per l' altra di una coreggia con cui stringerlo. *Tav.* 12. *fig.* 59.

8. *Della medicatura dopo la Trapanazione del cranio.*

§. 217.

Tre indicazioni precipuamente si presentano in questo

caso per la medicatura: 1.ª di non comprimere il cervello e le sue membrane; 2.ª di non impedire l'uscita all'estravasato o alla secrezione che si formasse entro la ferita; 3.ª di non irritar questa menomamente, e impedirne in pari tempo l'accesso a qualunque esterna nocevole potenza. Per tanto l'apparecchio di essa medicatura sarà semplice e leggiero, in altro propriamente non avendo a consistere che nel coprire il denudato viscere e proteggerlo dalle interne offese.

Prima che l'inglese Mynors ci facesse scorti sulla possibilità di condurre alla riunione per la via più breve le parti molli state ferite in questa operazione, tenevano in generale i Chirurghi l' opposta strada della granulazione; ed immaginandosi che nulla valesse a promuoverla meglio del calore mantenuto sulla parte, coprivano talmente la ferita d' operazione e tutto il capo, che ciò solo avrebbe bastato forse a condurre gli infermi a certa morte anche senza la gravezza del caso per cui erano operati. Non ci maraviglieremo per questo se tanto si discostò la Chirurgia del medio evo dalla precedente de' Greci e degli Arabi, coll' insinuare uno scamuzzolo di tela fra la dura madre e gli orli ossei lasciati dal trapano, e poi applicarvi sopra il così detto *sindone*, e su questo ancora bambagia sfilata o filaccica, indi una compressa, e di nuovo filaccica o spugna sulla ferita delle parti molli, e l' empiastro capitale, e un altra volta compresse, e una piastra di piombo traforata (Belloste), e per ultimo una fasciatura forse più comprimente che contentiva. A mostrare i danni e l' assurdità di cotanto malagevole pratica s' alzò finalmente la voce di Sharp, che venne da per tutto ascoltata, e che diede principio al suo tempo a quella semplicità di medicare il foro di trapanazione, la quale poi s' accrebbe maggiormente a' dì nostri.

Questa semplicità viene ora seguita tanto nel caso in cui la ferita integumentale debbasi conservare aperta per il sospetto che nella cavità del cranio vi fosse raccolta tuttavia materia estravasata, marcia, o vi sussistesse qualunque corpo straniero da venirne fuori, o non s' avesser potuto prima conservare gli integumenti sulla corona di trapano, o fosse rimasto ferito il cervello; quanto nell' altro che non permettesse di condurre la ferita integumentale alla immediata riunione.

Nel primo incontro s' avrà solo sull' apertura del cranio ad applicare una confacevole faldella di sottili e morbide filaccica spalmate di semplice unguento, facendo ragione di non comprimere in conto alcuno le meningi, ma sofficemente coprire gli orli della nominata apertura, accomodandovi sopra in appresso una compressa di morbida tela, e fissando il tutto con qualche lieve fasciatura, il T mobile, p. es., o il discrimen, o la scaffa, e assai meglio la rete da notte; la quale nè riesce d' alcun peso al capo, nè impegna in minuta manualità per la sua applicazione, nè impedisce il libero scolo a qualunque materia, nè alla fine diminuisce o ritarda l' effetto immediato quasi delle fredde fomentazioni. Già s' intende che verrà data dopo alla testa quella posizione che di più favorisca il desiderato scolo.

Nel secondo evento, si avvicineranno insieme le labbra della ferita integumentale, e lievemente tenute in sito mediante listini d' empiastro attaccaticcio, si copriranno con un sottile piumacciuolo e una leggiera compressa; e alla predetta rete s' affiderà l' uffizio di fermarli al suo posto. Non sia giammai che menomamente vengano a rimaner comunque forzate quelle medesime labbra della ferita sulla dura madre, mentrechè, oltre

l'insorgere con molta facilità in tal modo tristi accidenti, anderebbe poi sicuramente fallita la speranza di vedere l'aspettata sollecita riunione. Alla quale dobbiamo attenerci quante volte l'indole del caso ce lo permetta, essendo questa la sola via onde impedire l'accesso dell'aria, così risentita dal cervello ad ogni rinnovellamento della medicatura.

In questo argomento chi non avesse maggiori cognizioni e bramasse d'acquistarle, potrà leggere le insigni Opere del precitato Mynors, di Chopart, Desault, e Zang.

CAPITOLO II.

Fasciature della Faccia.

ARTICOLO I.

Fasciature per gli Occhi.

§. 218.

Mercè i progressi a nostri dì mirabilmente fatti nello studio delle malattie degli occhi, e quindi nella Terapeutica chirurgica che loro conviene, si sono semplificate le fasciature che agli occhi stessi si riferiscono, per forma che s'abbandonò qualunque men che complicato apparecchio o se ne ristrinse a pochissimi casi l'uso.

Considerato diffatti essere l'occhio un organo fornito per sè di grandissima vulnerabilità, e sensibilissimo all' azione di ogni esterna potenza che non sia la sua naturale, e in istato di malattia non eccettuata per sin questa, chiaro si mostra che ei dev' essere parimente sensibile ad ogni men che lieve irritazione o compressione

che su lui si volesse far cadere. Il perchè la prima e più essenzial proprietà che deve avere qualunque fasciatura per gli occhi, quella sarà di non comprimerli in modo alcuno. Ma come potrebbe ciò avvenire con quegli apparecchi che, tagliando obbliquamente il globo dell' occhio, onde rimangano in sito richieggono non piccol grado di compressione, in ispecial guisa poi là dove prominente fosse lo stesso globo, depressa la fronte e la radice del naso? Intendono ora le nostre parole alle fasciature *monocolo*, *biocolo*, ec., le quali, oltre al predetto rilevantissimo difetto, hanno l' altro di riscaldar sempre col loro volume e peso a danno grave del nobilissimo organo sottoposto, impedendo ben anche l' uso o minorando d' assai l' effetto delle fredde fomentazioni non di rado richieste per la sua curagione principale ch' ella sia o consecutiva a quella data operazione che sullo stesso antecedentemente cadde.

Impertanto non vorrem tralasciare onninamente di descrivere le preaccennate fasciature, potendosi pur dare qualche caso, sebben raro assai, in cui non si mostrassero affatto inutili. Innanzi alla qual cosa però ci sia permesso d' intrattenerci brevemente con pochi tratti sulla medicatura che si addice alle ferite delle palpebre suscettibili della immediata riunione.

§. 219.

Medicatura delle ferite delle palpebre.

Piccole ferite delle medesime, siano longitudinali, siano trasversali, si riuniranno mediante listine di taffettà inglese, coll' avvertenza di far pervenire i loro estremi su punti asciutti, e dove non possano scorrere le lagrime o qualunque altro umore che fuori uscisse per gli occhi. Per questo motivo il detto taffettà non è opportuno per le palpebre inferiori, dovendosi

allora più volontieri dare la preferenza a strette listine di tela che ricoperte siano dell' empiastro di Weinhold, facc. 72, §. 89.

Le grandi ferite poi delle palpebre, massimamente quelle che ne interessano tutta la sostanza, porzion della quale venne tolta via, siccome accade per l' entropio, oltre la medicatura incruenta o i cerotti conglutinanti e le fasce unitive richiedono altresì prima la unione cruenta; la quale formando parte diretta dell' operazione stessa dell' entropio e costituendo per se una operazione, non può essere quindi ricevuta nel presente trattato. Per la qual cosa ci ristrigneremo a dire che a sostegno di essa sutura si debbono applicare fra l' uno e l' altro punto piccole fettuccie di taffettà, cui aggiugnerassi una compressa ed una lieve fasciatura a difesa di tutto l' apparecchio.

Egli è premurosamente ricercata la maggior attenzione nella medicatura delle estese ferite trasversali delle palpebre, in singolar maniera di quelle che tengon dietro all' operazione predetta per l'entropio; avvegnachè se l' unione non riesca il più sollecitamente possibile e perfetta, la larga cicatrice che ne potrebbe susseguire diverrebbe facil motivo che andasse perduto l' oggetto precipuo dell' operazione, quello di togliere il rovesciamento interno della palpebra.

Taluno propose, non ha guari, di medicare questa sorta di ferite senza precedente sutura cruenta, usando soltanto listine glutinose, due piccole compresse ed una fasciatura uniente fatta colla fascia spaccata o divisa a due capi. Se non che, malgrado l'autorità di quel celebre che la propose, vi sarebbe luogo per avventura a considerare che ciò non istà d' accordo colla massima generalmente

adottata in Chirurgia, vale a dire, potersi colla sutura cruenta soltanto con certezza ottenere la riunione delle ferite di parti libere e pendenti, i labbri delle quali siano tenuti discosti dalla contrazione muscolare, e massime se le parti sottoposte non presentino una sufficiente resistenza alla combinata forza di trazione e di compressione della fasciatura. E questo è il caso dell' occhio per la secca riunione dell' entropio operato, la quale quand' anche bastar potesse nell' evento in cui fosse stata operata la palpebra inferiore per il molto distendersi che può fare la cute della guancia verso essa palpebra sollevandola in alto, non arriveremmo poi a comprendere in qual modo sperar si possa la riunione di una simile ferita nella palpebra superiore, sì perchè la cute della fronte non si lascia tanto di leggieri condurre in giù, quanto si vorrebbe, e sì perchè il frontale e l' elevator della palpebra tendono mai sempre a rialzare il labbro superiore della ferita, nel mentre che le fibre dell' orbicolare fanno l' opposto coll' altra palpebra, senza che le liste agglutinative abbian la forza d' impedirlo. E di vero, fu egli sempre fortunato il più dotto e il più grande Oculista di cui si onori l' Italia nella cura dell' entropio? Mai no; che in più casi anzi ne vide la guarigione per la via della suppurazione, e indi poi per la larga cicatrice derivatane presentarsi di nuovo l' entropio!

1. *L' Occhio semplice o monocolo.*

§. 220.

Scelgasi all' uopo una fascia lunga 6 braccia, larga 2 dita trasverse, e rotolata ad un sol capo.

Applicazione. Per applicarla, s' incomincierà coll' eseguire due giri circolari intorno al capo, indi si discenderà

dalla radice del naso, obbliquamente tagliando l'occhio, fin sopra l'angolo della mascella dell'opposta parte e alla nuca, da cui si salirà obbliquamente del pari per il parietale tornando di nuovo alla radice del naso, e così proseguendo per due o tre volte secondo il bisogno con tali giri per la periferia del capo, e recando per ultimo a termine la fascia intorno allo stesso. In vece di scendere dalla fronte alla nuca potrebbesi eziandio da questa salire a quella, scorrendo ogni volta sopra l' angolo della mandibola inferiore e la guancia relativa alla parte malata.

Per l' addietro vi fu costumanza presso a molti di dar principio a questa fasciatura lateralmente dalla nuca, proseguendo, o per il parietale o per l'angolo della mascella, a formare giri obbliqui sull' occhio, come testè si disse, i quali si fissavan di poi con alcuni giri circolari intorno al capo. Ma con ciò la fasciatura stessa riesciva poco stabile. *Tav.* 12. *fig.* 60.

Uso. Questa foggia di monocolo venne descritta da Eliodoro, ma probabilmente Ippocrate ne fu l'inventore. Checchè però ne sia non tralascia simil fasciatura d'essere un apparecchio inutile per non dir quasi sempre dannoso, tranne per sorte il caso in cui fosse impiegata dopo l' operazione per la così detta fistola lagrimale, o dopo il prolasso dell' occhio nel rarissimo evento in cui avendolo riposto, si dovesse o si potesse contenere senza apportargli un maggior nocumento. Vi potrebbe poi essere luogo sì oscuro alla scienza ottalmojatrica, in cui s'impiegasse tuttavia dietro la operazione della cateratta, e non prima d' avere altresì coperto l' occhio con bambagia bagnata nella chiara d'uovo battuto? Speriamo che mai più vi sia per l' avvenire.

L'Occhio doppio o Biocolo.

§. 221.

Può essere eseguita questa fasciatura così con una fascia rotolata ad un sol capo, come a due capi. Tanto nell'una che nell'altra maniera la lunghezza sarà di 10 12, braccia, e 2 dita trasverse la larghezza.

Applicazione. *a.* Per applicare questa fascia si formeranno due o tre giri circolari intorno al capo, libere lasciando le orecchie, e incominciando dalla nuca, ove pervenuto in fine il rotolo, verrà poi condotto inferiormente all'orecchio verso cui si dirige la fascia per l'angolo della mascella inferiore e per la guancia sulla radice del naso, con che rimarrà coperto un occhio. Ora per ottenere altrettanto rispetto all'altro, dalla radice del naso ove fu lasciata la fascia, proseguirassi obliquamente per la fronte intorno al capo sino ad arrivare alla radice del naso dall'altra parte, da cui discendendo per l'altra guancia e l'angolo della mandibola si perverrà un altra volta alla nuca; e per siffatta via sarà coperto eziandio l'altr'occhio. La quale manualità potrà essere per intiero ripetuta le due o tre volte, col terminar poscia il restante della fascia con giri circolari.

b. Ma quando si volesse impiegare le fascia a due capi anzichè ad un capo solo, portato da prima il suo pieno alla nuca si passerà con ambedue sotto le orecchie, ascendendo poi per ogni lato alla radice del naso: dove cambiati di mano e incrocicchiati que' due capi, continuerassi obbliquamente per la fronte sopra le orecchie fino alla nuca, e qui di nuovo cambiati di mano si ripeteranno anche per due volte i precedenti giri, svolgendo in appresso tutta la fascia intorno al capo.

c. In altra forma, e chiameremo questa di Galeno, è insegnato di partire con i due capi dalla fronte e, fatto il giro del capo, ivi ricondurli, incrociarli, e obliquamente salire per gli angoli della più fiate ricordata mandibola inferiore ecc.

d. Nè mancaron di quelli i quali, giunti dalla fronte alla nuca con i due capi della fascia e colà incrociati, li riconducevano alla fronte per la via degli angoli dell' inferior mascella, le tante volte, quante ne occorrevano. *Tav*. 13. *fig*. 61.

Uso. Veniva usata questa fasciatura, siccome la precedente, quando ambo gli occhi si trovavano infermi.

3. *Fascia triangolare per gli Occhi.*

§. 222.

Un fazzoletto, e assai meglio, un sufficiente pezzo quadrato di tela ripiegato diagonalmente e provvisto di due lacciuoli con i quali viene assicurato alla fronte per il suo diametro obbliquo, stabilisce tutto l' apparecchio. E due di questi ne occorrono, se tutti e due gli occhi richieggano questa fasciatura.

4. *Fasciature dopo l' Operazione della Cateratta.*

§. 223.

Tre cose principalmente dobbiamo proporci nella fasciatura dopo l' operazione della cateratta: 1.ª ch' essa non comprima di sorte alcuna, onde non accrescere l' irritazione o far nascere infiammazione nell' occhio; 2.ª d' impedire totalmente l' accesso della luce nello stesso; 3.ª di permettere libero lo scolo alle lagrime.

Pezzuole semplici. *a*. A queste tre indicazioni niente soddisfa meglio di due pezzuole più lunghe che larghe,

le quali dalla fronte, ove saranno assicurate con un laccio o un giro di fascia, discendano divergenti per la guancia sino al livello dell' inferior termine delle pinne del naso. In vece di due pezzuole, può farsi altrettanto con una sola, ma convenientemente larga onde copra ambo gli occhi, e nel suo mezzo divisa sino alla metà affinchè per tal divisione o fessura n' esca libero il naso.

Questa semplice fasciatura adempie le indicazioni poco sopra mentovate, e rende frustraneo ogni altro apparecchio, quando pure pernicioso non divenisse. Permette in oltre l' uso di fomentazioni sotto a lei, praticandole convenientemente con piccole compresse, qualora la natura degli accidenti consecutivi all' operazione le ricercasse. Pertanto non esiteremo a dichiararla il solo mezzo veramente utile dopo quell' operazione, e per avventura di uso il più esteso fra quanti possano occorrere nelle diverse malattie degli occhi.

Listine di taffettà. *b.* La maggior parte degli oculisti hanno la consuetudine, e noi pure non la tralascieremo giammai, per assicurarsi del necessario chiudimento delle palpebre appresso l'operazion della cateratta, di ricorrere a due listine di taffettà inglese condotte per il traverso di tutte e due le palpebre sino ad oltrepassarne i confini. E per far qui testimonianza al vero, ciò si rende inevitabile nel maggior numero degli infermi, perchè oltremodo desiderosi essendo di conoscere qual esito ebbe la tanto sospirata operazione, non tralasciano con grave pericolo di perdere per sempre la vista di farne esperimento aprendo ripetutamente le palpebre. Per la qual cosa non possiamo ritenere per giusta la sentenza di coloro i quali vorebbero fossero tosto le palpebre lasciate in libertà o

almeno per le prime ore dopo la operazione, fino a che o quell' intensa voglia di aprirle per il suddetto motivo fosse cessata negli operati, o subentrato già fosse quello stato che è natural conseguenza dell' irritazione, e che d' alquanto doloroso li avverte per sè di doverle tener chiuse. Sappiamo bensì che l'accumulamento delle lagrime sotto alle palpebre desta o può destare dolore, infiammazione, ec.: ma quale sarà quell' Oculista, quando non sia qualcuno di coloro che ci venivano correndo d' oltremonte, il quale spesso visitando per i primi dì il suo infermo, non ne procuri nel debito modo lo scolo? Anche senza l' uso delle listine non è forse necessario di ciò effettuare artificialmente per l' agglutinarsi insieme delle palpebre non molto dopo l' operazione? Non si tralasci adunque la pratica delle listine predette, salvo il raro incontro di qualche soggetto alle cui parole ci potessimo affidare promettendoci di tener serrate le sue palpebre.

5. *Fasciatura di Schreger per gli Occhi.*

§. 224.

Cosa sia e sua Applicazione.

Consiste nel T mobile di questo autore, *Tav.* 3. *fig.* 14., il qual T è applicato colla sua parte di mezzo alla fronte, e ne sono avvicinate le gambe in modo che tagliando in direzion verticale gli occhi, discorrano per le guancie fin sopra il mento, su cui incrociate si fan discender poscia fino al collo, ivi fermandole con alcuni giri circolari mediante la parte orizzontale della fascia. Ma è nostr' obbligo l' avvertire, volendo impiegare il prenominato T all' indicato oggetto, d' assottigliarne o restringerne le gambe incominciando alquanto sopra gli angoli della bocca.

Egli è abbastanza chiaro per sè, che sotto a tal fasciatura debbono starvi due pezzuole o due compresse nel luogo corrispondente alle orbite, onde coprire o comprimer gli occhi secondo la natura del caso, e che siffatti mezzi si possono fermare alla fascia o con ispilletti, o con alcuni punti di cucitura. *Tav.* 13. *fig.* 63.

Uso. Sono tali i vantaggi che offre questa fasciatura, considerata e come apparecchio contentivo, e come apparecchio comprimente nell' argomento di cui abbiam ragionato, che noi non ne aggiugneremo altra parola di lode.

Articolo II.

Fasciature per il Naso.

§. 225.

Massime pratiche a ciò relative. Per la doppia via dell' adesione e della suppurazione si rendono curabili anche le ferite del naso, e quando siasi costretto a tenere la seconda nominata, non v' è altra differenza ne' consueti mezzi di difesa, se non che debbono qui le compresse che occorrer possono per le pinne del naso, esser conformate giusta le medesime, cioè a triangolo.

Intorno poi alla immediata riunione, se ciò abbiasi a procurare colla sutura secca piuttosto che colla cruenta, lo determineranno ogni volta la direzione, la grandezza e la precisa sede della ferita. Fuor d' ogni dubbio egli è intanto; che quella dev' essere pressochè sempre procurata. Nel che fare porrà diligente studio il Chirurgo di ben usare i suoi mezzi comprimenti, i quali potrannno assai meglio agire sulle ferite trasversali del naso, che sulle longitudinali, dirigendo la compressione

dalla parte mobile sull' altra che non lo sia. Inoltre per dare un sicuro punto d' appoggio alla sutura ch' egli impiegherà, non perda di vista di conservare nel suo infermo libera la respirazione dalle narici, e non impedito altresì lo scolo delle materie ch' entro ad esse si separassero. A questo intento impiegherà cannelline metalliche od elastiche circondate di filaccica, o cannoni di penne da scrivere involti parimente in filaccica o in tela ricoperta d' empiastro conglutinativo: i quali mezzi tutti, ed anche l' apparecchio di B. Bell a tale scopo fatto construire, introdurrà esso il Chirurgo su per le narici obbligandoli a passare per i fori a siffatto oggetto praticati in quella data fasciatura cui ei vorrà più volontieri usare. Rispetto alla quale, in ispecie allorquando avesse ad essere puramente contentiva, non dimentichi quegli stesso la semplicità, e la stabilità senza che comprima o disturbi il respiro. Con questi pochi principii ciascuno si troverà in grado di giudicare del merito di tutte le fasciature del naso.

1. *Il T doppio per il Naso.*

§. 226.

Egli è simigliante a quello descritto per la testa, §. 210., se non che deve la parte orizzontale di questo avere la lunghezza di 2 o 2 ½ braccia, e mezzo dito per traverso di larghezza, e le due gambe o parti verticali, a mezzo pollice di distanza l'una dall'altra, saranno lunghe 1 braccio o poco più, e maggiormente strette di quelle della sopramentovata fasciatura, *fig.* 62. *Tav.* 13.

Applicazione. Per applicare questo T, sia portata la sua parte orizzontale col pieno sul labbro superiore, e condotta sotto le orecchie sino alla nuca, ove incrocicchiatine

i due capi si salga verso la fronte, fermandoli con giri circolari intorno al capo. Ma prima di compier ciò vengano sollevate le due prenominate gambe facendole passare ai lati del naso; alla radice del quale incrocieransi guidandole poi per la fronte ed il vertice esse pure sino alla nuca, dove sottoposte a quel predetto giro circolare del pezzo orizzontale che si porta alla fronte, saranno ivi fermate con uno spilletto.

Si potrebbe a questo sostituire assai opportunamente il T mobile di Schreger, §. 109., rendendo di una terza parte più lunga la porzion verticale della fascia.

Uso. L'uso della presente fasciatura è quello di contenere pezzi minori di medicatura.

2. *L' Empiastro attaccaticcio di Böttcher.*

§. 227.

Applicazione. Fu semplificato l' anzidescritto apparecchio con questa fascia unitiva da Böttcher, il quale insegna ad applicarne, *Tav.* 13. *fig.* 64. la parte orizzontale *a* sul labbro superiore, e ad incrociarne sul naso le due gambe *bb* che debbono essere proporzionatamente lunghe fissandole alla fronte. Affine poi che possa meglio succedere siffatto incrocicchiamento, sarà bene incidere per metà della sua sostanza l' empiastro ne' suoi due angoli *cc*.

Non potrebbe convenire la pratica di questa fasciatura uniente ogni qual volta s' avessero ad impiegare sul naso umide fomentazioni, poichè allora staccherebbesi l' empiastro.

3. *Lo Sparaviero semplice a tre capi.*

§. 228.

Venne forse distinta con tal nome questa fasciatura

per la rassomiglianza che tiene con quella particolare specie di freno della quale erano provvisti gli sparavieri o tal sorta d' uccelli di rapina, ammaestrati alla caccia.

Sua costruzione. Per formarla ricercasi un pezzo triangolare di tela che ricopra perfettamente il naso, e che abbia alla base due fori corrispondenti a quei delle narici, onde possa rimaner libera la respirazione non solo, ma insieme libera l' uscita alle materie che a fluire avessero dalle narici stesse, lett. *a.* della *Fig.* 67. *Tav.* 13. All' apice del triangolo, cui piacque a Disdier di dare la forma pressochè di fodera al naso onde meglio vi si adattasse mediante una piccola rescissione dal suo apice protratta sin quasi alla base, ed una cucitura dopo; al detto apice, ripeto, si cuce una striscia di fascia lunga ½ braccio e larga 2 dita trasverse, lett. *b.*, che discorrer possa per il vertice sino alla nuca. Converrebbe di più il formare d' un pezzo solo e tale striscia e questo triangolo: alla base del quale poi sarà parimente cucita, addossandogliela nel suo mezzo, una fascia della lunghezza di 4 braccia e larga 1 pollice, *dd.*

Applicazione. Rotolati i capi della fascia separatamente, sarà applicata la base del triangolo sul labbro superiore, dimodochè i fori *a* corrispondano ai fori del naso, conducendo poscia i capi della stessa fascia alla nuca per la via delle guance e sotto le orecchie. Prima d' incrocicchiare i medesimi nell' indicato punto, un assistente rovescierà la porzion verticale *b* sulla fronte e sincipite sino alla nuca; sopra cui cambiati di mano i capi colà fermi, verrà ad esserne fissata, intanto che i detti capi si faran passare di nuovo sotto le orecchie, ed obbliquamente ascendere per le guance fino alla radice

del naso, ove incrociati ancora, porteransi alla nuca, terminandoli con giri circolari intorno alla testa.

4. *Lo Sparaviero doppio o a cinque capi.*

§. 229.

Siam debitori a Böttcher del perfezionamento del qui riferito semplice sparaviero, con che rendesi incontrastabilmente di migliore e più facile uso. Differisce dal precedente in questo, che alla fascia orizzontale *aa* della *fig.* 65. *Tav.* 13. in distanza 1 pollice o 2 dalla base del già cucito triangolo, vi si uniscono obbliquamente ad angolo ottuso per ogni parte due altre strisce di fascia *cc cc.*

Applicazione. Onde accomodarlo in sito, condotti i due capi *aa* dal labbro superiore alla nuca, e da questa alla fronte, saranno rovesciati verso la nuca stessa i tre capi liberi, e per primo il capo *b*, indi gli altri due *cc* che dovransi intersecare alla radice del naso, tutti fermandoli con giri intorno alla orizzontale circonferenza della testa mediante la prenominata fascia *aa.*

La *fig.* 66. *Tav.* 13. mostra l'applicazioue di questa fasciatura.

5. *Il Rilevatore del Naso o Discrimen.*

§. 230.

Per la formazione del presente apparecchio occorre una fascia che abbia la lunghezza di 6 braccia, sia larga 1 pollice e rotolata ad un sol capo.

Applicazione. Prima di applicarla devesi svolgere un tratto della stessa di tanto, che dal naso arrivi sino alla nuca. Il qual tratto al momento dell'applicazione, e dopo aver coperto il naso con que' piccoli pezzi di medicatura che siano richiesti, verrà fissato col pollice della

sinistra mano sul labbro superiore sotto alla destra narice, conducendo tosto il capo della fascia dalla relativa parte del naso e della sua radice alcun poco obbliquamente sulla fronte e per il parietale sinistro sino alla nuca: da dove sarà continuato il cammino, passando sotto l'orecchia destra, per la guancia e il labbro superiore, sul quale si stabilirà il precitato tratto pendente di fascia, tornando di nuovo alla nuca e ripetendo un' altra volta l'intiero giro. Ma innanzi di compierlo per intiero, deve essere rovesciato il più volte mentovato tratto libero di fascia sulla sinistra parte del naso, sua radice e destro parietale fino alla nuca, assoggettandolo a quel giro circolare. Dopo la qual cosa si passerà col capo della fascia dalla nuca sotto il destro orecchio, e da questo obbliquamente tagliando l'angolo della inferior mandibola sulla radice del naso, poi per il sinistro temporale sino all' occipite, e da qui in contrario senso tenendo una consimil via dall' altra parte, di ritorno alla nuca. Colla mira di dare una maggiore stabilità alla fasciatura, sono soliti alcuni di fare un giro intorno al collo, avanti di ritornare dalla nuca per l'opposta strada d'onde partirono. Ma, sia nell' uno o nell' altro modo, verrà dato sempre compimento con alcuni giri circolari intorno al capo. *Tav.* 13. *fig.* 68.

Uso. L' ora descritta fasciatura non è solamente contentiva: può essere altresì comprimente, e quindi utile nelle ferite trasversali del naso. Non pertanto si fa luogo a riflettere ch' ella non giunge mai ad acquistare tanta fermezza, quanta ne ha la precedente, e perciò si rende posponibile al doppio sparaviero che in niente la cede all' uffizio di lei.

6. *La fasciatura uniente o Fionda del Naso.*

§. 231.

Ricercasi per questa una striscia di fascia che abbia la lunghezza di 1 $\frac{1}{2}$ braccio, e la larghezza di 2 o 3 dita trasverse. Oltracciò d'ambedue le parti sarà divisa per il lungo verso il mezzo, ma sì che ne rimanga un pieno di due dita, nel quale si praticheranno due fori per cui possa l'infermo liberamente respirare.

Applicazione. Detto pieno poi verrà in parte applicato sul naso, e in parte sul superiore labbro, e i due capi inferiori conduransi all'occipite, da dove incrocicchiati, ascenderanno alla fronte, ivi fissandoli o con un nastro o con ispilletti: altrettanto eseguendo in appresso con i capi superiori che discorreranno più sotto ai primi alla nuca. *Tav.* 14. *fig.* 70.

Non possiamo tener dubbio che non sia più comoda di questa fionda una lista d'empiastro glutinoso, conformata secondo la *fig.* 69. della *Tav.* 13., la cui parte di mezzo applicata o sotto o contro il naso, se ne fisseranno i capi superiori obbliquamente sulle guance alle tempie, e gli altri due sotto ad ambo le orecchie.

Uso. Egli è ministero della nominata fionda quello di riunire le ferite alla parte inferiore del naso penetranti sino alle pinne, o anche a tutta sostanza. Nella maggior parte de' quali eventi potrà ognora supplire al riferito apparecchio l'empiastro attaccaticcio.

7. *L'Y di Bass o lo Schisto di Galeno.*

§. 232.

Da poichè questa specie di fasciatura non è per nulla inferiore di merito alle anzidette, corrispondendo molto

bene a varie sorta di ferite, vuolsi perciò qui ricordare onde non se ne perda l' uso.

Applicazione. Consiste in un T il quale si estenda colla sua gamba verticale dall' occipite sino alla radice del naso, ove pervenuto dividesi in due strisce, e queste ivi s' incrocicchiano facendole discendere lateralmente sul naso fino al labbro inferiore. La parte orizzontale della fascia dalla nuca sarà condotta allora sulle suddette strisce, fissandole al labbro con quella, e così proseguendo conforme fu detto col T doppio.

Non differisce questa foggia di fasciatura dalle altre, che per la direzione dall' indietro all' innanzi del pezzo verticale.

§. 233.

Ad esaurire il presente articolo sarebbe debito nostro notare più altre fasciature, p. es., quella che dicesi *Naso torto*, e l' altra chiamata *Fossa d' Aminta*. Ma in quanto alla prima, ove pure fosse concesso di rimediare al naso divenuto torto all' apice suo, lo sarebbe con qualche più semplice meccanismo; e per la seconda, trattandosi di ossa fratturate del naso, possono soltanto prestare alcun buono effetto confacevoli compressette, mantenute in sito con la più acconcia delle fin qui descritte fasciature. Laonde non temeremo d' essere incolpati di negligenza se ne ommetteremo la lor descrizione.

ARTICOLO III.

Fasciature per le Labbra.

§. 234.

Loro divisione. Non sì tosto siamo per favellare sulle diverse fasciature richieste per le lesioni delle labbra,

che ci vengono dinanzi quelle le quali, varie assai di numero, di materiale e di meccanismo, sono state immaginate per il così detto labbro leporino, prima o dopo la operazione che gli conviene, o come semplici mezzi preparatorii alla stessa. Nel che fare per amor d'ordine divideremo tutti gli apparecchi proposti per la meccanica riunione del diviso labbro, *A.* in quelli che sono composti di fasce e compresse; *B.* in quelli che consistono unicamente in liste d'empiastro conglutinativo; *C.* in quelli che si compongono di fasce oltre le dette liste; *D.* finalmente in quelli che formano speciali più complicati meccanismi.

§. 235.

Dalla qualità del lavoro che ora ci affatichiamo di percorrere, non ci è permesso d'indagare se per la riunione del labbro leporino possa bastare la sutura secca, o in vece debba ogni volta intervenirvi il soccorso della sutura cruenta. Lo che se dato ci fosse d'investigare, di buon grado ne prenderemmo l'impegno, avvegnachè avvertiti siamo della mancanza d'effetto sì dell'una, che dell'altra, isolatamente praticate dalle abilissime mani di Louis per l'una parte, e di Garengeot, Sharp e B. Bell per l'altra. Per certo, che la singolare natura del caso cui avremo a trattare, dovrà farci risolvere piuttosto per quella che per questa. Ma dovremo altresì confessare che rarissimi saranno gli incontri ne' quali non faccia assolutamente mestiere della sutura cruenta, e mai l'incontro poi in cui non s'abbia a sostener l'ultima colla secca unione.

Ed eccoci subito a descriverne le differenti forme, seguendo l'ordine poco addietro segnato.

I. *Fasciature dopo operato il Labbro leporino.*

A. Apparecchi colle Fasce e Compresse.

1. *Fascia comune uniente a due globi.*

§. 236.

Sia scelta all' intento una fascia della lunghezza di 4, 5 braccia, larga circa 1 dito trasverso, e rotolata a due globi uguali.

Applicazione. S'incominci col pieno della fascia portato sulla fronte, e poi sian diretti i capi alla nuca, ove cambieransi di mano incrociandoli insieme. In seguito di che verranno condotti, passando sotto le orecchie e sull'angolo della mandibola inferiore, sino al labbro superiore nel punto in cui trovasi la ferita. All'atto, che i medesimi s' incontreranno, sarà fatto nell' un capo una fessura per la quale, non prima che un ajutante abbia lateralmente alla stessa ferita applicate due compressette, e tratte con forza le guance in senso dell' andamento della fascia stessa, si farà passare l' altro capo; ed ambedue tesi con bastevole gagliardia in verso contrario, saranno così ricondotti alla nuca per la stessa via, colà un' altra volta incrociandoli e in ultimo per intiero svolgendoli con giri circolari intorno al capo.

Per dare all' applicato apparecchio una maggiore stabilità, non sarà inutile il fermarlo opportunamente alla fronte ed all' occipite con una striscia di tela.

2. *Fasciatura uniente di Louis.*

§. 237.

Sua Costruzione ed Applicazione. Stimò il suo inventore, che questa sola potesse bastare per la riunione del labbro diviso rendendo inutile la sutura cruenta. Non

differisce dall' altra se non in questo, che ella è rotolata a due capi disuguali, il più corto de' quali deve essere diviso per il lungo alla distanza dal pieno un palmo circa, e nell' altro ad uguale distanza s' hanno a praticare due incisioni trasversali. Ed è per queste due incisioni, che, incontratisi i due capi sulla ferita e applicate le due compresse siccome fu notato poc' anzi, debbonsi far passare le due lingue dell' altro capo, terminando la fasciatura intorno alla testa col globo più lungo che viene così a fissare le predette lingue.

3. *Fasciatura uniente con cuscinetti.*

§. 238.

Sua Costruzione ed Applicazione.

Il profess. Thillaye di Parigi immaginò questo apparecchio, il quale consiste in una fascia a fili in croce formata da quattro separati capi. Egli è ai due posteriori, che stanno attaccati due cuscinetti *aa, fig.* 72. *Tav.* 14., i quali si sospingono innanzi in vicinanza delle labbra, e dai quali partono i fili intersecantisi dei capi anteriori. E questi capi tratti in contraria direzione, dopo averli dalla nuca assicurati intorno alla testa, facendoli passar prima sopra due compresse *bb* applicate una per parte fra l' arco zigomatico e l'orlo inferiore della mascella pure inferiore, son quelli che avvicinano, come tostamente appare, i margini della ferita e così li mantengono. In oltre vuol essere provvisto l' apparecchio non solo di fettucce di tela che lo fermino alla testa, ma ben anco della fionda per il mento, acciocchè acquisti una maggiore stabilità, conforme scorgesi dalla precit. figura.

4. *Fionda di Bass per il labbro leporino.*

§. 239.

Ella si compone di una striscia di tela piegata in doppio, e divisa d'ambo le parti per il lungo sino a che ne resti un pieno di tre dita circa.

Applicazione. Questo pieno si applica alla nuca; indi si conducono i capi per le guance sino al labbro superiore, ove intersecati tornansi di nuovo alla nuca, ciò ripetendo un' altra volta.

Ha il difetto tal fasciatura di portarsi facilmente in giù per mancanza di superiore sostegno, e di comprimer troppo sulla ferita.

5. *Fasciatura di Desault.*

§. 240.

Applicazione. Per punto d' appoggio di questa fasciatura si deve innanzi tratto applicare una berretta che ben s'adatti alla testa, e che sarà fissata con una fascia circolare. Dopo ciò s' applicheranno due compresse della grossezza di un pollice circa fra l'orlo anteriore dei massateri e la commessura della bocca, lo zigoma e l'orlo della mandibola inferiore. Poscia, collocate altre più piccole compresse fra le estremità degli antecedentemente impiegati aghi e la cute, e coperto il labbro con un piumacciuolo ed altra maggior compressa, sarà presa una fascia lunga 3 braccia, e larga 1 dito trasverso, il capo della quale fermato alla nuca con alcuni giri intorno alla circonferenza orizzontale della testa, si verrà colla fascia al di sotto dell' orecchia sulla relativa compressa, qui fermandola con uno spillo, e indi si continuerà sotto il naso e sulla opposta compressa che si deve sospingere verso

il labbro, fino un' altra fiata alla nuca, terminando tutta la fascia con giri circolari al capo. Affinchè poi tutto l'apparecchio acquisti maggiore stabilità, sarà proficuo sostenerla con un pezzo di fascia che percorra il diametro trasversale della testa e passi sotto il mento, fermandola con ispilletti sulle compresse e sulla fascia uniente, e del pari si farà uso di una fionda per il mento, e in ultimo di altra fasciatura circolare intorno alla testa, che compia l' opera di mantenere il tutto a suo posto.

§. 241.

Vi sarebbe di che maravigliare come possa esservi stato chi abbia considerata questa fasciatura, siccome semplice e facile ad eseguirsi, raccomandandone perciò caldamente la pratica. Noi per l' opposto troviamo tutto l' apparecchio assai complicato, e molto circostanziata la sua applicazione. Per il che giudichiamo sia per essere ognora miglior partito quello di rivolgersi ad un' altro che con minor impiego di tempo e minori pezzi presti il desiderato intento; tanto più che quello di Desault, col coprire fittamente il capo, potrebbe nei fanciulli destare una reazione traumatica troppo viva, oltre all' inconveniente che porta seco, per la qualità della fascia ad un sol capo, di non trarre verso il labbro che una sola compressa, e premere soltanto l' altra con tutta l' apparenza, per non dir certezza, di scostarla da esso.

6. *Fasciatura di Dent.*

7. *Fasciatura finestrata.*

§. 142.

Di queste ne faremo unicamente menzione; la prima perchè non differisce molto da quella di Thillaye,

la seconda perchè si oppone, in vece di favorire, alla rimirata union della ferita nel labbro superiore.

B. Apparecchi coll'Empiastro conglutinante.

1. *Fasciatura di Franco.*

§. 243.

Franco si serviva per questa sua fasciatura di due pezzi triangolari di panno lano, ricoperti per una superficie di particolar sostanza conglutinativa; i quali pezzi così preparati li applicava uno per parte sulle guance alla distanza di un pollice circa dagli orli della ferita, e bene attaccati che fossero, vi univa dopo agli orli fili ed aghi con i quali procurava la desiderata riunione.

2. *Sutura secca di Le Blanc.*

§. 244.

Sua Costruzione ed Applicazione.

Ella consta di due pezzi rotondi di taffettà inglese, a ciascuno dei quali è cucita una listina glutinosa in forma di linguetta. Attaccati que' pezzi alle guance avanti la operazione, ne vengon incrociate le due linguette sulla ferita che rimane con tal mezzo riunita. Ciò solo però non basta, chè ricercansi in oltre due grosse compresse sulle guance stesse, e la fionda per il mento, sostenendo altresì, ove ne fosse d'uopo, l' azione di quelle linguette con una fascia a due capi condotta dalla nuca, non prima tuttavolta d' avere applicate alcune fettucce di cerotto attaccaticcio sulla ferita.

3. *Sutura secca di Evers.*

§. 245.

Sua Costruzione ed Applicazione.

Questo rinomato Chirurgo impiegò tre volte la sutura che ora siam per

descrivere, dietro l' operazione del carcinoma al labbro inferiore. In que' casi ei volle servirsi di una robusta striscia di tela spalmata da una parte d' empiastro gommoso, lunga, braccio 1 $\frac{1}{2}$, e larga $\frac{1}{2}$ pollice, la quale portata col suo fondo alla nuca e condotti sulle guance i capi, incrocicchiò poi questi sulla ferita e fermò le loro estremità alle guance stesse. E in tutti quei tre casi, egli, il sig. Evers, sostenne parimente questa sutura col mezzo di appropriate compresse e di una fascia uniente senza taglio, che non già intersecò nella ferita, ma sibbene ad uno de' lati della medesima.

Le tre ultime rapportate fasciature furono poste in uso senza precedente sutura cruenta.

4. *Fasciatura di La Faye.*

§. 246.

Si eseguisce con due liste d' empiastro glutinoso, che s' incrocicchiano sulla ferita, e sulle quali alle guance vengono portate due grosse compresse rattenute da una fascia che dalla nuca pur anco s' incrocicchia sotto il naso, ed inoltre dalla fionda mascellare.

5. *Fasciatura di B. Bell.*

§. 247.

Costruzione ed Applicazione. Questa è formata da due strisce di cuojo spalmato di cerotto unitivo, larghe 2 diti trasversi, e che si applicano su ambo le guance dall' angolo della inferior mascella sino alla distanza di un pollice circa dagli aghi imprima infitti. All' orlo anteriore di dette strisce stanno uniti tre fili, o fettucce che s'intersecano sulla ferita fra gli aghi, e sono insieme annodate alla nuca.

6. *Fasciatura uniente a fili di Richter.*

§. 248.

Costruzione ed Applicazione.

La presente fasciatura risulta di quattro capi disuguali, cui stanno uniti sei fili di seta o sottili cordoncini incrociantisi fra loro. Due di questi capi, e sono i più corti, nella estremità che tocca i fili si trovano spalmati d'empiastro gommoso, il qual tratto accomodar si deve sulle guance a destra e a sinistra della ferita, conducendo subito dopo i detti capi alla nuca e di là alla fronte ove saranno fissati insieme con punti di cucitura. Gli altri poi, tesi che siano i fili o i cordoncini sulla ferita non prima tuttavia d'avere adattate lateralmente alla medesima due compresse, condurransi del pari alla nuca per sotto alle orecchie, e da quinci alla fronte, terminandoli con giri circolari intorno alla testa.

E qui noteremo in segno d'amore alla verità, che Richter stesso, Böttcher, e Rieg, e Siebold, e prima di tutti questi Heister idearono altri apparecchi coll'empiastro conglutinativo, tutti però sulle tracce di Franco, di Silvio, e maggiormente di Pibrac che raccomandò con gran calore l'uso di detto empiastro per la curazione del labbro leporino. Ma noi li taceremo siffatti apparecchi, sì perchè di minor conto, e sì perchè niuno supera in merito la fasciatura di Stark, sia che vogliasi risguardare sotto l'aspetto della semplicità o sotto l'altro della sicurezza, ed è la seguente.

7. *Fasciatura di Stark.*

§. 249.

Costruzione ed Applicazione.

Consiste unicamente in una fettuccia di tela, lunga 1 braccio, e larga

un dito trasverso, la quale sia ugualmente spalmata d'un empiastro assai attaccaticcio, secondo l' autore, di ossicrato. Detta fettuccia sarà ai suoi due estremi divisa longitudinalmente una o due volte per il tratto di una spanna. Dopo ciò verrà portato il suo pieno alla nuca e condurransi i capi divisi sotto le orecchie e trasversalmente sulle guance sino alla ferita, nella quale s' incroceranno, tendendo colla dovuta forza i capi superiori fra il naso e l' ago superiore, e l' inferiore fra questo e l' ultimo.

Principal pregio e assai rilevante di questo semplicissimo mezzo egli è quello di stare a tutta ora in proprio potere del Chirurgo l'avvicinare come più gli aggrada le labbra della ferita.

C. Apparecchi con ispeciali più complicati Meccanismi.

§. 250.

Sarebbe forse vana opera il volere ora descrivere tutti i meccanismi assai complicati con i quali venne giudicato potersi ottenere la riunione del labbro leporino senza precedente sutura cruenta, dopo che il fatto ha dimostrato, o mai, o rare volte, o imperfettamente potersi conseguire con essi il rimirato intento. Per la qual cosa ommettendo gli apparecchi di Franco, di Quesnay, di Verduc, e di La Charrière, di Heister, di Valentin, di Louis, di Le Blanc, ed altresì quello del nostro italiano Brunazzi consistente in quattordici differenti pezzi; ci arresteremo soltanto su d' altri pochi di maggior efficacia.

1. *Meccanismo di Stückelberger.*

§. 251.

È rappresentato nella *Tav.* 14. *fig.* 71., e concorre

a formarlo una fascia T, la cui parte orizzontale *cc* è formata con una striscia di pannolino, o di frustagno, larga 4 diti, e lunga quanto bastar può per arrivare da un lato del labbro leporino, ovvero sia da un orlo del labbro diviso, per la circonferenza del capo sino all'altr' orlo. Alle due estremità di questa striscia vi debbono stare unite due piastre metalliche *dd* fornite di più fori per i quali è cucita detta striscia. E nella loro parte anteriore vi saranno pure unite a snodatura due altre minori piastre, nelle quali si troveranno tre piccole teste o pomelli *e* che hanno a servire per fermare a suo tempo intorno ad esse il filo. Nel mezzo poi della segnata parte orizzontale di questo T si solleverà la parte verticale *aa*, e questa, che si estenderà dalla nuca sino in mezzo alla fronte, sarà provveduta al suo termine di due occhielli *b*. Per ultimo a detta parte verticale, e precisamente nel suo mezzo vi sarà cucita una stretta porzione di fascia, la quale discorrendo in atto pratico per i parietali ai lati della faccia, verrà fissata sotto il mento: tal fascia è destinata ad impedire che non si smova la gamba verticale *aa*.

Applicazione. Il modo d' applicare questo meccanismo agevolmente s' intende dalla *fig.* 73: si adatterà, cioè, la parte orizzontale *cc* alla nuca, e verran condotti i suoi estremi trasversalmente sulle guance sino a che le due piastre arrivino rasente la divisione del labbro superiore; al quale istante ravvolto il filo intorno ai pomelli predetti in forma di ∞, si trarranno una verso l' altra le medesime piastre con quella forza resa necessaria onde si portino a mutuo contatto i labbri della ferita; e detto filo con i suoi capi condotti in alto ai lati del naso si fisserà agli occhielli *bb* del più volte

rammemorato pezzo verticale. La fettuccia o striscia di tela trasversalmente passando dal vertice per i parietali *cc* si annoderà sotto il mento.

§. 252.

A malgrado de' vantaggi che promette e che realmente somministra l' ora descritto meccanismo, il quale potrebbe forse dispensare dalla sutura cruenta, e lascia libera la ferita da ogni compressione, e permette ch' ella sia bene osservata fra gli avvolgimenti de' fili; con tutto questo però non possiamo travisarne gli inconvenienti sì che ne rimangano nascosti i difetti. E prima di tutto non può essere usato se non in caso di semplice divisione del labbro superiore, e devesi ogni volta apparecchiare per il caso speciale che si ha sotto mano. Oltre di che le piastre arrivate sulle labbra non faranno a meno di non comprimerle con molta forza e ben anzi con maggiore incomodo di quello che avvenir potesse per la irritazione degli aghi.

A fine di correggere le quali mancanze è bensì vero che s' affaticarono Eckoldt e Gräfe con particolari modificazioni apportate a detto meccanismo. Ma per avventura non sono ancor tali da corrispondere pienamente al desiderio per esse formato, non eccettuate neppur quelle fatte dal chiarissimo Gräfe, onore e decoro dell' Università di Berlino, sebbene fornite di notabili miglioramenti.

2. *Apparecchio di Köhring.*

§. 253.

Al presente apparecchio e ai tre seguenti pare ne possa aver dato fondamento la berretta di Heister per il labbro leporino, e non vogliamo perciò defraudarne questo

celebre uomo della ben dovuta lode d' inventore, quantunque sia stato in appresso di molto perfezionato quel suo meccanismo.

Applicazione. La berretta di Köhring viene rappresentata nella *fig.* 74. *Tav.* 14., e facile sarà dal disegno il formarsene una esatta idea. Questo solo però diremo in aggiunta, che per assicurare la sua stabilità dev' essere condotta intorno a lei e alla fronte una lista di cerotto attaccaticcio, larga 3 pollici, e due semplici fettucce la fermeranno sotto il mento; e che inoltre di cerotto parimente attaccaticcio spalmata sia quella tela che ricopriva le due piastre metalliche unite ai due pezzi della berretta, che cadono sulle guance, onde più ferme restino al punto su cui sono portate. Dette piastre poi non saranno fornite di bottoncini, come quelle di Stückelberger, ma in vece di tre uncinetti, intorno ai quali si condurrà il filo che serve a stringerle, dandogli questa solita forma ∞.

3. *Meccanismo di Chopart, e Desault.*

§. 254.

Costruzione ed Applicazione. L' apparecchio da essi descritto consiste altresì in una berretta, la quale si prolunga in due fasce che debbono poi condursi sulle guance già ricoperte da compresse graduate. Ciascuna di tali fasce sarà prima divisa per il lungo, dimodochè ne risultino quattro capi. I due inferiori de' quali saranno annodati sotto il mento, e i superiori s'incrocicchieranno sopra il labbro, fermandoli poscia convenientemente alle precitate compresse.

O in altra maniera, si fisseranno alla berretta due cuscinetti semirotondi, che saranno tratti all'innanzi nella

dovuta vicinanza fra loro, mantenendoli fermi mediante tre fasce, una delle quali agira sul labbro superiore, la seconda, sull' inferiore, e la terza, sotto il mento.

4. *Fasciatura di Chaussier.*

§. 255.

Sebbene Chaussier proponesse già questa fasciatura all' Accademia di Chirurgia di Parigi sino dall' anno 1776, fu resa non pertanto cognita solamente nell' anno 1802 da Cellier di Clermont.

Essa è formata essenzialmente da due cuscinetti abbastanza soffici e di forma semiovale, *Tav.* 14. *fig.* 75, i quali uniti alla berretta dell' infermo occupar deggiono gran parte della guancia, *fig.* 76. Ognuno di tali cuscinetti è fornito di quattro fettucce di seta, due delle quali più lunghe *bb bb*, *fig.* 75., si congiungono mediante due fibbie *aa*, *fig.* 76. alla indicata berretta; e le altre sono disposte di tal foggia che due in un cuscinetto ed una nell' altro *ccc*, *fig.* predetta, si possono affibbiare in *ddd*, e fermare la quarta *e* del secondo cuscinetto nella fibbia *f* del primo, dopo averla passata sotto il mento.

L'ill. profess. Gerdy ha data la descrizione di questa fasciatura con qualche modificazione dal suo tipo primitivo, cioè, col fornire l' uno de' cuscinetti, p. es., il sinistro di 4 fettucce, due posteriori e due anteriori, e l' altro di 3, due posteriori e una inferiore, aventi tutte la lunghezza di 1 dito.

Applicazione. Il come debba essere portata in sito questa fasciatura, non sarà malagevole di ravvisare dall' intiera figura senza il soccorso di più altre parole. Per questo vuolsi qui unicamente porgere avviso, che in caso

di divisione del labbro superiore non fa mestiere della fettuccia di mezzo *b*, come non occorre la superiore *c*, se la riunione debba operarsi nel labbro inferiore. E appena ricorderemo che prima di por a suo luogo i cuscinetti, sullo spazio che occupano àssi ad attaccare un proporzionato pezzo di taffettà gommoso, onde meglio sospingere all' innanzi le guance.

II. Fasciatura preparatoria all' Operazione del Labbro leporino.

§. 256.

Nel caso di larga apertura formante il labbro leporino, fu proposto da taluno di applicare un confacevole meccanismo alcuni giorni avanti l' operazione colla mira di rendere più cedevoli le due porzioni del labbro deformato, indebolendo a poco a poco la contrazion muscolare, e assuefacendo inoltre l' infermo a quella forza tensiva e comprimente, che in seguito dev' essere da lui sostenuta cogli apparecchi dopo l' operazione stessa. Per questo Fabrizio d' Aquapendente usava liste conglutinative, nel debito modo praticate, sole o combinate con una ordinaria fascia uniente; e per questo Van der Haar praticava l' ultima, che conduceva sopra compresse ed altra larga fascia pendente ai lati della testa. Ma lungi dall' essere dimostrata la necessità di siffatti mezzi, la ripetuta esperienza in vece venne ad assicurarci della possibilità di riunire con certezza e stabilmente fessure tanto grandi da estendersi da un angolo della bocca all' altro. Quindi il solo incontro forse in cui talvolta potrebbero essere indicati, sarebbe quello in cui operar si volesse il labbro leporino in fanciulli di tenera età, onde

abituarli all' apparecchio necessario subito dopo la operazione.

III. Fasciature per il Labbro superiore.

1. *La Fionda di Galeno.*

§. 257.

Viene formata con una striscia di tela non più larga di 1 dito trasverso, lunga 2 braccia, e divisa nel solito modo delle fionde.

Applicazione. Portato il suo pieno sul predetto labbro, si condurranno i due capi inferiori quasi perpendicolarmente verso gli angoli esterni d' ambo gli occhi ai parietali ed all' occipite, in cui s' incrocieranno lasciandone pendere liberamente le loro estremità. Poscia con i superiori dirigendoli orizzontalmente per le guance anderassi alla nuca ove, cambiati di mano, assoggetteransi i due primi, allacciandoli poi tutti uniti alla fronte.

Uso. Questa fasciatura non può veramente servire che qual mezzo di difesa, o tutt' al più, contentivo, dachè la sua compressione venendo a cadere sul pieno del labbro, quando si volesse darle tal forza, riescirebbe di danno anzichè di reale vantaggio.

2. T *Quadruplo per il labbro superiore di Schreger da lui chiamato anche fasciatura H.*

§. 258.

La *fig.* 77. Tav. 15. ne presenta il disegno.

Applicazione. Il pezzo di mezzo della parte orizzontale *a* sarà imprima portato sul labbro superiore, e poscia condotti i capi *bb* direttamente per la via delle guance e disotto le orecchie sino alla nuca, ove s' intersecheranno

l'un sopra l'altro, consegnandoli subito dopo ad un ajutante. Ora i due capi inferiori più corti *cc* verranno fissati sotto il mento e gli altri due superiori *dd* condurransi al vertice, facendoli scorrere vicino agli angoli esterni degli occhi, e colassù incrocicchiati col trapassare l'un capo per una fessura praticata nell'altro, discenderansi alla nuca; giunti nel qual punto verranno insinuati sotto ai capi tenuti dall' assistente, e con questi si fermeranno facendo il giro intorno al capo. Qualora l' infermo mancasse de' denti anteriori, farebbe di mestieri l' adattare fra il labbro e la gengiva una lamina di osso. La *fig.* 78. esprime l' applicazione di tutto l' apparecchio.

Uso. Questa fasciatura colle debite modificazioni potrebbe anche servire per il labbro inferiore e le lesioni del mento, distinguendosi principalmente per la sua semplicità e fermezza.

3. *Fionda per le due labbra.*

§. 259.

Disdier e Thillaye hanno descritta questa specie di fionda, nel cui pieno evvi una fessura longitudinale per la bocca, e nel lato superiore una incisione a foggia di mezza luna onde ricevere gli estremi confini dei lobi del naso. Pel rimanente viene applicata siccome si usa delle fionde.

Ha poca fermezza, e non comprende abbastanza bene il labbro inferiore.

Articolo iv.

Fasciature per il Mento.

1. *Fionda mascellare.*

§. 260.

Si prepara questa fasciatura con un pezzo di tela che abbia la lunghezza di 2 braccia o 2 $\frac{1}{2}$, e sia larga 6 diti trasversi, dividendolo per il lungo in modo che vi rimanga nel mezzo un pieno di $\frac{1}{4}$ di braccio, ivi praticando una incisione per ricevere il mento, *Tav.* 15. *fig.* 80.

Applicazione. Facilissima riesce l'applicazione di questa fromba, giacchè portato il suo pieno sul mento, si conducono i capi inferiori alquanto obbliquamente su per le guance sino al sincipite ove si fissano, e i capi superiori dopo averne fatto un rovescio all' indentro si guidano alla nuca passando sotto le orecchie, nel qual luogo cambiati di mano conduconsi poscia alla fronte e qui si fermano, *fig.* 79. *Tav.* 15.

Uso. Viene usata la presente fasciatura per le offese del mento, e per quelle del labbro inferiore, non meno che per la lussazione della mandibola, e talvolta eziandio per le sue fratture trasversali.

2. *Il Capestro semplice.*

§. 261.

Fa bisogno per formarlo di una fascia lunga 6 o 7 braccia, larga 2 pollici, e rotolata ad un sol capo.

Uso ed Applicazione. Siccome questa fasciatura viene precipuamente adoperata per quelle lussazioni e fratture che interessano un lato solo della mandibola inferiore; così la sua applicazione deve farsi dalla stessa parte in

cui risiede quella data lesione. Per il che, supponendo interessare siffatta lesione il sinistro lato, s'incomincierà detto capestro col portare il capo della fascia alla nuca, e qui si stabilirà mediante due giri circolari al cranio, i quali discorrano da destra a sinistra dell' infermo. Tornato allora di nuovo il rotolo della fascia alla nuca, verrà esso condotto, passando sotto la destra orecchia, alla parte anteriore del collo sino precisamente al luogo della lesione; da cui si salirà per lo stesso lato della faccia fin vicino all' angolo esterno del corrispondente occhio, portando esso rotolo obbliquamente per il vertice dietro all' orecchia destra e sotto il mento sino un' altra volta al punto leso. Altro consimile giro si tornerà di poi ad eseguire coll'avvertenza sempre che il primo rimanga soltanto della metà ricoperto posteriormente dal secondo; e giunto in appresso parimente un' altra volta al sincipite, verrà ripiegato il giro un poco più all' innanzi, affinchè continuando il cammino insino alla destra orecchia si possa progredire alla nuca colla voluta stabilità della fascia, da dove proseguendo anteriormente fino al luogo infermo, saranno fatti altresì due giri circolari sul mento. Dopo ciò dal punto leso dovrà farsi un giro circolare intorno al collo sino al destro lato della mandibola, e poi salire per la relativa guancia obbliquamente vicino all' angolo esterno dell' occhio al vertice, e da questo discendere dietro al sinistro orecchio e alla nuca sino di bel nuovo al lato sano di detta mandibola. Finalmente da questo lato si passerà sotto il mento e si risalirà al sincipite per il punto ammalato alquanto più anteriormente della seconda volta, discendendo poscia fin sopra l' orecchia destra, e quinci alla nuca verso il punto della lesione, da cui si ascenderà per

l'orecchia della stessa parte alla fronte, e si terminerà di svolgere il rotolo con giri intorno alla testa, *Tav.* 15. *fig.* 81. 84.

A tenore della differenza della frattura sarà facile l'apportare al qui sopra descritto capestro quella più utile modificazione, che indicata sia.

3. *Il Capestro doppio.*

Si può fare tanto con una fascia ad un capo solo, quanto con altra a due capi.

§. 162.

Applicazione. *a.* Se vogliasi a un sol capo, la fascia a tal uopo scelta sarà più lunga della precedente, ma avrà la stessa lunghezza. Onde portarla in sito si deve innanzi tratto svolgere porzione della fascia per la lunghezza di 1 braccio. Poscia il pieno di tal pezzo si applicherà sotto il mento portandone l'estremità sulla destra guancia sino al vertice, intanto che per l'altra parte vi si farà pur anco pervenire il rotolo che deve fissarlo. Di là proseguirassi collo stesso rotolo posteriormente alla destra orecchia sino alla nuca, e dalla nuca al lato sinistro del collo fino al mento. Ora si salirà di nuovo per la destra guancia obbliquamente insino al vertice per forma che questo secondo giro ricopra della metà il primo, e dal vertice passerassi alla nuca posteriormente al sinistro orecchio, e dalla nuca si discenderà sotto il destro orecchio all'innanzi sin di nuovo sotto il mento. Dopo ciò, tenendo obbliqua via sulla sinistra guancia, si ascenderà un'altra fiata al vertice, sul quale incrociatine i giri si discenderà dietro al destro orecchio, poi alla nuca, poi sotto all'orecchio sinistro, e avanti al mento, e di nuovo alla nuca. Quest'ultimo giro intorno

al mento dovrà essere anche per una volta ripetuto; appresso alla qual cosa traversando il sinistro orecchio si condurrà la fascia all'avanti sino al mento, e allora facendo un terzo giro spirale sulla destra guancia, sul sincipite e alla nuca, e nella stessa foggia per la sinistra guancia nuovamente alla nuca, si terminerà la fasciatura con giri circolari alla testa.

b. Che se in vece di una fascia ad un sol capo, si amasse di impiegarne una a due capi, lo che non viene consigliato sì perchè niun vantaggio ne deriva, e sì perchè più circostanziata ne riesce la sua pratica, si applicherà il fondo della fascia sotto il mento, e salendo con ambo i rotoli per le guance al vertice, quivi si cambieran di mano, e poi conduransi alla nuca col discendere dietro a tutte e due le orecchie. Colà giunti e cambiati nuovamente di mano detti capi, si ascenderà, dietro sempre le orecchie, al vertice, e dopo altro incrocicchiamento de' capi discenderassi per le guance fin sotto il mento, tornando indi a fare un terzo giro spirale siccome il primo, e tutta svolgendo da ultimo la fascia intorno alla orizzontal circonferenza della testa.

Uso. Suol essere praticato il capestro doppio in caso di frattura o di lussazione della mandibola inferiore in ambedue le sue branche. Nel qual incontro egli è manifesto, che ricorrer si deve prima della fasciattura ad acconce compresse e stecche.

4. *Fasciatura di Schreger per la inferior mandibola.*

§. 263.

Per maggiore intelligenza viene rappresentata questa fasciatura nella *Tav.* 15. *fig.* 82., e risulta di tre parti. *a* è il pezzo di mezzo che può essere di tela o di pelle,

ma ognora conformato di tal maniera, che ne risultino all' orlo inferiore due ali o prominenze *bb*, fra le quali vi sia l'incavatura a foggia di arco *c*. In *ee* deggiono esser cucite due fasce, altra parte rilevante dell' apparecchio, la lunghezza delle quali si misurerà giusta le dimensioni del capo e la qualità dell' offesa. E finalmente alle precitate due prominenze saranno unite due o quattro fettucce *dd*.

Applicazione. Così disposto tutto il meccanismo, verrà applicato il pezzo di mezzo sulla parte anteriore della mandibola per forma che l' incavatura *c* cada sul mento; e poi si condurranno i capi delle fasce *ee* sull' angolo della inferior mandibola verso la nuca, da cui, cambiati di mano, si salirà con essi dietro le orecchie sino al vertice, e dal vertice si discenderà per le guance sotto il mento. Quivi incrocieransi di nuovo, e per la stessa via si tornerà alla sommità della testa, ripetendo questi giri quel numero di volte, che per avventura richieste siano dalle circostanze. Alla fin fine, terminate le fasce intorno al capo, si allacceranno le fettucce *dd* sotto al mento.

Uso. Dalla riferita applicazione si fanno palesi i pregi de' quali è fornita questa fasciatura. Imperocchè mediante le due fettucce annodate sotto il mento viensi a togliere al pezzo di mezzo, che è il più importante, la libertà di portarsi in alto; e ben comprendendo le sue ali o prominenze la mandibola, e tutto agendo di pari forza su d' ogni esterno punto della medesima, serve per conseguenza tanto per le sue fratture trasversali nel corpo d' innanzi, quanto per le oblique alle branche.

Nulladimeno però tutto quello che abbiamo noi rapportato nel corso del presente articolo, chechè ne sia sul valore intrinseco de' sovra esposti mezzi, non dubiteremo

d' essere tacciati o di spirito ritroso agli altrui ammaestramenti, o di soverchio amore alla semplicità, se qui diremo che un fazzoletto ripiegato a foggia di quelli che servono d' ornamento al collo per gli uomini, e che dal mento salga al vertice ove sarà annodato, forma per sorte la fasciatura più comune e più utile in quasi tutte le lesioni della mandibola inferiore.

Articolo V.

Fasciature per le Orecchie.

§. 264.

Le ferite delle orecchie, quando semplici siano, nè di grande estensione, possono essere riunite col mezzo di listine attaccaticce. Dopo di che riempiuto di filaccica l' esterno meato uditorio e le disugualianze tutte dell' orecchia offesa, ed applicata una compressa, si terrà il tutto a suo posto col fazzoletto di anzi notato. Che se ciò non si giudicasse o sufficiente o abbastanza fermo, si potrà ricorrere al

1. *T Semplice per le orecchie.*

§. 265.

Applicazione. Sarà condotta la sua parte orizzontale intorno al collo e la verticale lungo l' orecchio infermo alla sommità della testa, e da qui sino all' altra parte del collo, dove si fisserà con giri fatti mediante la predetta parte orrizzontale.

2. *La Fionda a quattro capi.*

§. 266.

Applicazione. Secondo Hofer, applicato il suo pieno longitudinalmente sulla lesione, si assicureranno i due capi superiori intorno alla testa dell' infermo, e i due inferiori intorno al collo; e secondo Thillaye, verranno condotti i due capi inferiori circolarmente da una e dall' altra parte sulla fronte e sull' occipitale per unirli alla tempia opposta o a quella che corrisponde al lato infermo, e i due superiori parimente alla tempia opposta, ma l' uno per la sommità della testa, e l' altro per di sotto al mento. Non pertanto, sì nell' uno che nell' altro modo, questa fasciatura è affatto inutile dopo la precedente.

3. *Lo Scudo per le orecchie.*

§. 267.

Applicazione. Descritta da Disdier e da Thillaye, consiste questa fasciatura in un pezzo ovale di tela fornito all' orlo superiore, inferiore e posteriore di fettucce. Una delle quali, la superiore, si condurrà sul vertice, l'altra, e sarà l' inferiore, sotto il mento fissandole ambedue alla tempia contraria, e la posteriore all'occipite fermandola a quelle sulla stessa tempia.

Uso. Mostrasi utile questa fasciatura sotto il riguardo di mezzo contentivo, particolarmente volendo far discorrere la fettuccia posteriore intorno al capo, con che acquisterebbe l' apparecchio maggiore solidità.

Articolo VI.

Fasciature per le Guance.

§. 268.

A tenore della situazione e andamento delle ferite ne' diversi punti delle guance, regolar si deve la forma e direzione delle fasciature che ne convengono, differentemente accomodando altresì la medicatura secondochè dette ferite siano accompagnate con perdita di sostanza o no. Quindi è che talora possono bastare semplici listelle agglutinanti che si estendano da un lato sino alla parte capelluta della testa, che vuol essere perciò rasa prima per il necessario tratto, e dall' altro fin oltre le labbra, o sul naso, e qualche altra volta si ricercano inoltre mezzi di semplice difesa o comprimenti, dopo che ne fu applicata la prima medicazione.

§. 269.

1. Possono servire a siffatto intento le *Fasciature* di sopra notate per le orecchie, il *T* a capi disuguali, e la *Fionda* a quattro capi, come pure la mezza *Maschera* di Formey, consistente in un *T* la cui gamba verticale dev' essere formata da un pezzo di tela talmente largo, che ricopra tutta l' inferma guancia, con un foro corrispondente al relativo occhio, e che stabilito innanzi sotto il mento dev' essere rovesciato sino alla parte opposta per il vertice, fermandolo intorno al collo. E in proposito di *T*, giova avvertire nel caso presente di togliere prima della sua applicazione ogni disuguaglianza alla guancia col mezzo di filaccica, onde possa ben comprimere il capo verticale.

2. *La Fasciatura H. incrocicchiata.*

§. 270.

Qualora non permettesse qualche particolar condizione dell' infermo, che fossero usate liste conglutinative, sia per il timore d' irritazione alla cute siccome tal fiata avviene sotto la loro presenza, sia per intolleranza di lui all' odore che manda il cerotto attaccaticcio, propose Schreger la seguente fasciatura che ne tenesse le veci, colla riserva però che fosse guardata in atto pratico la sua direzione talmente che i capi orizzontali seguissero la linea perpendicolare, e viceversa gli altri, conforme si vede nella *fig.* 83. *Tav.* 15.

Applicazione. Applicato il mezzo della fascia *a* sulla guancia sana, debbono essere condotti i due capi superiori *bc* intorno alla orizzontale circonferenza della testa, e quivi fermati, guidando subito dopo gli altri due inferiori *d e* per la nuca, e per l'uno o l'altro labbro sino alla ferita: ove intersecandoli insieme col far passare un capo per la fessura eseguita nel suo corrispondente, se n'effettuerà la risguardata riunione. Appresso alla qual cosa, i due capi verticali si congiugneranno per contraria via o sul vertice o sotto il mento, rendendoli immobili o con un nodo o con opportuni punti di cucitura.

3. L' *Apparecchio di Stücklberger.*

§. 271.

Descritto a §. 251. e rappresentato nella *fig.* 71. *Tav.* 14., può servire similmente per le ferite longitudinali delle guance con perdita di sostanza; e ov'elle fossero trasversali e risguardassero verso l' inferior labbro, converrà eziandio l'altra *Fasciatura H, Tav.* 14. *fig.* 77., modificandone

giusta il bisogno l' applicazione, lo che agevolmente sarà ogni volta rinvenuto a norma del caso senza più speciali avvertenze.

SEZIONE SECONDA.

Fasciature ed Apparecchi per il Tronco.

CAPITOLO I.

Fasciature per il Collo.

§. 272.

Forse non a torto fu detto che la maggior parte delle fasciature immaginate per le lesioni del collo, lungi dal prestare l' effetto per esse atteso dai loro autori, ad altro non servono in vece che di peso e grave incomodo agli infermi costretti a tollerarle. Il Chirurgo perciò il quale non manchi di quelle cognizioni che con alquanta minutezza sponemmo nella prima Parte relativamente allo scopo generale delle fasciature, facc. 29. §. 32. e segu., troverà senza molto imbarazzo il modo di satisfare con semplici mezzi alle peculiari indicazioni curative nel soggetto presente per quelle infermità che in altrui debba medicare nella sopra mentovata regione del corpo umano. E sì certo, che per contenere pezzi di medicatura sarà sempre meglio prevalersi del fazzoletto di cui favellammo poco addietro, o di qualunque fasciatura circolare, anzichè della seguente più composta

1. *Fasciatura contentiva del Collo.*

§. 273.

Applicazione. Essa vien formata con due fasce, una delle quali lunga 1 braccio o 1 ½, e larga 1 pollice o 1 ½,

si porterà per traverso sulla testa lasciando pendere liberamente sulle spalle le sue estremità; e coll' altra della lunghezza di 2 o 3 braccia, larga 2 o 3 dita trasverse, e rotolata ad un capo solo, si faranno alcuni giri circolari intorno al collo. Dopo di che si rovescieranno sui detti giri e sulla testa quelle medesime estremità della prima fascia fermandole con ispilletti, e svolgendo poscia circolarmente tutto il restante del rotolo d' intorno al collo o alla testa, e questo è più confacevole a fine d' assodare vie più la prenominata fasciatura.

Uso. Evvi chi particolarmente la propose per trattenere que' piccoli pezzi richiesti per la unione della ferita fatta in circostanza di salasso alla jugulare. Se non che potrà sempre a ciò essere bastevole una fasciatura soltanto circolare, conforme testè fu notato; ovvero, quando si rendesse necessaria una vigorosa compressione, la fasciatura che ora siamo per descrivere, utile altresì nelle ferite longitudinali di quella parte, e chiamata per questo

2. *Fasciatura per le ferite longitudinali del Collo.*

§. 274.

Applicazione. Dato di piglio ad una fascia lunga 3 o 4 braccia, e larga 2 dita trasverse, siano fatti con essa alcuni giri circolari intorno al capo, indi si discenda obliquamente dalla nuca al lato del collo in cui trovasi la lesione, passando sopra le compresse ivi applicate, e dopo un giro circolare intorno al collo tornisi di nuovo alla nuca. Dalla quale indi a poi si salirà alla fronte, e qui fatto un giro intorno alla testa si discenderà nuovamente alla stessa nuca per eseguire un altro giro intorno al collo. Tutto questo potrà essere ripetuto le due o le tre volte, terminando per ultimo la fasciatura con giri circolari al capo.

§. 275.

Dovendo noi presentemente far passaggio alle fasciature per le ferite trasversali del collo, noteremo daprima in brevi termini, ch' egli è soprattutto dalla posizione della testa, che ne dipende la loro sollecita riunione, potendosi stabilire per canone, che in queste la testa medesima deve piegarsi contro le labbra della ferita, mentre che nelle longitudinali s'avrebbe all' opposto ad allontanarle coll' intervento delle fasciature, quando le fettucce attaccaticce e una fascia contentiva o compressiva non bastassero. In conformità di che dovrassi pertanto variare il meccanismo delle fasciature istesse che qui riferiremo.

3. *Fasciatura retraente del Collo.*

§. 276.

Applicazione. Si ricercano per ciò fare due fasce, una della lunghezza di braccio 1 $\frac{1}{2}$, e si applicherà lungo la sutura sagittale lasciandone pendere un capo sulla faccia, e l'altro fra le spalle; e una seconda, lunga 8 o 9 braccia, larga 3 dita trasverse, e rotolata a due capi. Di questa ne sarà portato il pieno alla nuca, ed ambedue i suoi capi verranno condotti verso la fronte, ed ivi incrocicchiati, tornandoli dopo alla nuca medesima. Dalla quale, non prima d'aver quelli istessi cambiati di mano, si discenderà sotto alle ascelle salendo poscia sulle spalle verso il dorso, in cui praticato un incrocicchiamento, si terminerà la fascia circolarmente intorno al petto. In fine saranno rovesciati i capi della piccola fascia che si trova lungo la testa fissandoli insieme con ispilletti. *Tav.* 15. *fig.* 85.

Uso. Egli è impiegata questa fasciatura per la riunione

delle ferite trasversali alla parte posteriore del collo. Ma perchè alcuni la proposero eziandio per ferite della stessa specie all' anterior parte di quello, colla vista di tenerle lungamente aperte onde ne venisse più ampia cicatrice, altramente dubitando di un troppo accorciamento della cute siccome in caso di punti cancrenosi che si volessero riunire; le fu dato perciò anche il nome di fasciatura dividente del collo. A niun altra indicazione curativa può ella servire.

4. *Fasciatura unitiva del Collo.*

§. 277.

Applicazione. Imprima devesi adattare una salvietta intorno al torace, rattenendola in sito con uno scapolare, e di poi coprire la testa dell' infermo con una berretta che vi si accomodi bene, e che fornita sia di due fettucce da allacciare sotto il mento, onde renderla immobile. Appresso alla qual cosa inclinata la testa del paziente sul petto, si fisseranno due lunghe e strette strisce di fascia tanto alla berretta, quanto alla salvietta; con che si verrà ad impedire che la testa si porti all' indietro.

Varianti, ed Uso. Di questa fasciatura innanzi ad ogn'altro ne diede l'idea Walther Schouten, facendone dopo altrettante varianti Garengeot, Mursinna, e il più volte nominato Thillaye, senza tuttavia molto utili cambiamenti che passeremo per questo sotto silenzio. E taceremo del pari che destinata essa alla riunione delle ferite trasversali sussistenti nella parte anteriore del collo, non può essere applicata se non se in soggetti i quali abbiano ferma determinazione e costanza d' animo per conservare la testa inclinata all'innanzi. Ma quando ciò non si potesse

per qualsivoglia ragione verificare, siccome di leggieri si verrebbe sotto a men che forti scuotimenti a rimuovere la berretta, parte essenziale, anzi precipua di tutto l' apparecchio; così questo pure perderebbe di sua azione.

5. T *uniente di Evers.*

§. 278.

Esso vien preparato nell'ordinaria maniera dei T, tranne che in questo la parte orizzontale dev'essere lunga 5 braccia, larga 3 dita trasverse, e rotolata a due capi. E la parte verticale avrà la lunghezza di 3 braccia, sarà ugualmente larga, e divisa per il lungo sino a $\frac{1}{2}$ braccio discosto al punto in cui sta unita a quella prima parte.

Applicazione. Praticamente si applicherà il pieno della parte orizzontale alla nuca, dimodochè l' altra parte dall' occipite passi sul vertice, e ambedue i capi della prima si condurranno sotto alle ascelle, nelle quali s' avranno accomodate in precedenza due compresse, per uscirne tosto verso il dorso, ove incrocicchiati si termineranno con giri circolari attorno il tronco. Dopo ciò saranno incrocicchiati parimente sulla sommità della testa i due capi della porzion verticale del T, e discendendo sul volto e petto si fisseranno altresì alle ascelle, non prima tuttavolta d' aver fatto piegare all' innanzi la testa dell' infermo. *Tav.* 15. *fig.* 86.

Uso. Fu singolarmente raccomandata questa fasciatura per le ferite trasversali penetranti nella trachea: e per dare maggior fermezza alla sua parte verticale assai facile a sfuggire da suo posto dall' uno o dall'altro lato del vertice, venne consigliato eziandio di condurre trasversalmente sul capo una striscia di tela da annodare sotto il mento, nel cui mezzo corrispondente alla sommità del

cranio fosse unita con punti di cucitura la porzion verticale di essa tal fasciatura.

§. 279.

Ma tutti questi particolari apparecchi, inetti per sè a tener ferma la testa in ogni verso, e che richieggono per il loro pieno effetto, siccome fu avvisato più sopra, che l' infermo concorra colla sua fermezza a conservare il capo in quella costante situazione che gli venne data; non possono convenire per feriti deliranti o per maniaci, caso purtroppo non tanto raro a intervenire in un tempo in cui direbbesi quasi esser divenuto di moda l' orribil delitto del suicidio. Pertanto si mosse prima Köhler, e non ha guari il chiarissimo Schreger a proporre rispetto a ciò un mezzo proprio, conforme or tosto vedremo.

6. *Apparecchio di Köhler per le ferite del Collo.*

§. 280.

Sua Costruzione ed Applicazione.

Consiste principalmente nella berretta *a*, *fig.* 87. *Tav.* 16., che dev'essere costruita di cuojo, ben proporzionandola alla testa dell' infermo. Ad ambo i suoi lati poi vi saranno due ali *bb* destinate a coprire le orecchie, e che saranno fissate sotto il mento mediante due coregge. Posteriomente dalla stessa berretta partiranno due lunghe coregge *cc*, le quali incrocicchiandosi alla nuca usciranno ai lati del collo, e giù venendo s' incrocicchieranno altresì al petto per andar dopo a fissarsi al dorso. Nè molto discosto dall' orlo di questa berretta sarà all' intorno fermamente cucita una forte coreggia *d*, nella quale a certa distanza si troveranno più anelli, per uno o più dei quali si passerà una robusta fascia, che congiugnerassi ad una

larga cintura toracica fornita di sottocoscia, da quella parte che sia giudicata dal Chirurgo per la più accomodata al prefisso intento.

In vece della berretta propose pur anco Köhler un cerchio d' acciajo bene imbottito all' intorno, e a cui unita fosse una larga coreggia lungo la sutura sagittale, *Tav.* 16. *fig.* 88.

7. *Apparecchio unitivo di forza dello Schreger per le ferite del collo.*

§. 281.

Eccone la figura e la dichiarazione data dall' autore, *fig.* 90. 91. *Tav.* 16., volendosi tosto premettere che tanto il pezzo principale, quanto gli altri di tensione deggiono essere tutti d' acciajo.

Sua Costruzione ed Applicazione.

Il pezzo circolare del capo *aa a a* avrà la larghezza di circa 1 ½ pollice; e poichè sovra lui cadono i maggiori movimenti dell' infermo, riunirà essa perciò i maggiori punti di resistenza. Laonde prima di tutto partirà dal suo mezzo ai lati un sottomento *bb* d' acciajo, ma elastico e difeso nella superficie interna da una proporzionata striscia di cuojo imbottito, il quale sottomento da una parte sarà articolato col pezzo orizzontale, e dall'altro vi si potrà fermare con un pomello fermo. In secondo luogo, dalla parte frontale del cerchio partiranno due stecche pur d' acciajo e pieghevoli *dd* ed imbottite, le quali fissate con una vite superiormente s'intersecheranno alla radice del naso, e discendendo lateralmente alle guance stabiliransi al sottomento con altro pomello. Per ultimo, e questa sarà la terza forza, dalla parte posteriore partiranno altresì due stecche o asticciuole *ee*, che intersecantisi

alla nuca discenderanno per gli angoli della inferior mascella, e con altri pomelli staranno fermi altresì al sottomento.

Per tal modo a prima giunta si scorge che il cerchio orizzontale non potrà portarsi all'in su, quando volesse tentare di togliersi dal capo. Perchè poi non avvenga ciò all' ingiù vi saranno altre due stecche o semicerchi, una delle quali *ff* traverserà superiormente la testa, fissata prima al cerchio nella stessa guisa del sottomento, e l' altra *g* seguirà il diametro longitudinale del cranio, e incrociandosi su quella sarà articolata alla fronte nel punto *h*, e posteriormente fissata con uno de' soliti pomelli.

Oltra tutto questo l' artefice porrà vigile cura nel preparare l' ora esposto meccanismo perchè si adatti bene alle diverse dimensioni d' ogni testa, di lasciare aperto posteriormente l'indicato cerchio, operando di tal maniera però che si possa a graduate distanze fermare con appositi pomelli, assicurandolo altresì con coregge e fibbie ove ne facesse di mestieri: e parimente eseguirà tanto nel sottomento, quanto nelle stecche o semicerchi al cranio diverse fessure per aprirle più o meno e chiudere con facile congegnamento.

La cintura toracica, *fig.* 91., dovrà essere larga pollici 3 $\frac{1}{2}$, e posteriormente suscettibile altresì d' essere allargata e ristretta mediante i soliti pomelli e coregge. Imbottita internamente, non lo sarà tuttavia di troppo; e alle ascelle si faranno corrispondere i due cuscinetti a foggia di stampelle, onde togliere la compression dolorosa a quelle istesse, che non mancherebbe di produrre la cintura se sola fosse applicata. E ove si stimasse necessario, potranno finalmente esservi uniti due sottocoscia.

All' istante di applicare tal cintura debbono essere sospinte all' indietro le spalle dell' infermo, e perchè si mantengano nella data posizione si terran sollevati gli omeri di lui con una camiciuola di forza, quando ciò non volesse farsi con una sedia di tal nome. E allora quando l' infermo medesimo partecipasse alla predetta cintura movimenti rotatorii o laterali, vi sarà modo di fermarla mediante alcuni lacci, i quali dalla parte anteriore del cingolo passando sulle spalle di quello siano con forza tesi alla posterior parte, e fermati con fibbie.

Per ultimo, le forze di trazione destinate a tener piegato il capo, consisteranno in piccole asticciuole di ferro *ii*, *fig.* 90., larghe $\frac{3}{4}$ di pollice e grosse 3 linee, le quali passate negli incastri o staffe del cerchio e del cinto vi si fermeranno con apposite viti; e per questo avranno ad ogni estremità tre o quattro fori ciechi in linea retta, affinchè col loro intervento possa essere conservata la testa più levata o più bassa giusta le circostanze. Due delle predette staffe si troveranno obliquamente alla parte frontale del cerchio, ed altrettante alla parte occipitale, ma tre invece alle parti laterali, *fig.* 91., 1, 2, 3, avvegnachè nello stringere il cerchio il 2 e il 3 portandosi all' indietro, l' 1 e il 2 ne prenderanno il relativo posto. A tutti questi corrisponderanno le staffe della cintura, due anteriormente e in linea obliqua da quei del capo all' avanti, e di questi uno proprio nel mezzo di lui; due posteriormente, e quattro ai lati 1, 2, 3, 4, per la ragione che si espresse di sopra nell' evento di dovere stringere la più volte rammentata cintura.

Nel mentre che non possiamo dubitare su i ben calcolati effetti di questo ingegnoso apparecchio, tributandone quindi giusta lode all' esimio autore col di cui nome

più fiate fregiar volemmo queste carte; non sappiamo poi dire se necessariamente esso debba essere tanto complicato, secondochè si mostra: come ignoriamo del pari se sia stato fin qui mandato in pratica. Ove non può cadere intanto incertezza alcuna si è, che, riconosciutane la convenienza, corre obbligo d' avere a tutta ora in pronto uno o due di cotali apparecchi, onde poterli applicar tosto che se ne offra il caso.

8. *Apparecchio dopo la Broncotomia.*

§. 282.

Da poichè in due diverse maniere può essere eseguita questa operazione, a tenore di ciò deve altresì variare la consecutiva medicatura.

Se venne usato il Broncotomo.

a. Pertanto se fu instituita la broncotomia all'unico oggetto di procurare l'impedito benefizio della respirazione, usato nell' più confacevole modo e colle dovute cautele il così detto broncotomo, si manterrà in sito la sua cannuccia mediante un filo che assicurato al piattino di lei circondi e si fermi al collo con un nodo, potendosi anche stabilire coll'empiastro attaccaticcio. Colla vista però che la cannuccia stessa per quella porzione che sta dentro alla trachea rimanga immobile e non cagioni irritazione, sarà bene applicare sotto e sopra il prenominato suo piattino da ambo i lati una stretta compressa, in guisa che resti libera l'apertura di lei, sulle quali compresse poscia saranno tese nella miglior foggia listine conglutinanti. E su tutto l' apparecchio verrà disteso uno scamuzzolo di velo per impedire l' ingresso nella trachea di qualunque corpicciuolo estraneo nuotante nell'atmosfera. Quando sia stabilmente tolto ogni impedimento al respiro, estratta

allora la cannuccia, si procurerà la riunione della superstite ferita facendo piegare all' infermo la testa sul petto e unendo le labbra di quella colle consuete liste di cerotto.

Se fu operato senza Brocotomo.

b. Ma ove altramente fosse stata eseguita la operazione per estrarre un corpo straniero introdottosi nella trachea, avvengachè in questo incontro vi si deve praticare un' apertura longitudinale, estratto quel corpo si dovrà in vece far piegare il collo all'indietro e in cotal situazione mantenere, onde rimanendo distesi i labbri della ferita non si rovescino all' interno, dal che potrebbe di leggieri venirne un enfisema. I quali labbri si avvicineranno convenientemente con fettucce attaccaticce.

9. *Fasciature per il Collo torto.*

§. 283.

Avviene talvolta a cagione di un accorciamento di cute o de' muscoli del collo per qualunque siasi motivo effettuato, che il collo stesso rimanga torto da un lato. È stata perciò immaginata una fasciatnra che riconduca il capo alla sua normal posizione e ve lo tenga, in que' casi eziandio ne' quali per ottenere simile intento fece mestieri prima una rescissione di porzion di cute o di muscolo, ricercandosi in appresso una larga cicatrice.

Con sole Fasce.

a. Sia scelta una fascia lunga 3, 4 braccia, larga 2 o 3 dita trasverse, rotolata ad un sol capo, e di robusto tessuto a simiglianza di quello con che si fornisce il torcolare.

Applicazione.

Per applicarla, si svolgerà una striscia di questa fascia lunga ½ braccio e che si lascierà liberamente pendere per la faccia, intanto che verrà disteso il

rotolo lungo la sutura sagittale fino alla nuca. Quivi fatto colla fascia un rovescio sarà condotta la medesima alla fronte, praticando due o tre giri circolari attorno la testa, dopo di che si rovescierà sur il cranio insino alla nuca il prenotato pezzo di fascia pendente sul volto, assoggettandolo al rimanente del rotolo con giri pur circolari. Ora sarà preso un altro pezzo di fascia simigliante alla prima, lungo 3 o 4 braccia, e portato il suo pieno trasversalmente sulla testa si lasceranno anche in questo penderne liberamente gli estremi ai lati del collo. Ma su i giri circolari di quella si fisserà questa con punti di cucitura. Tutto ciò così disposto verrà data alla testa dell' infermo la sua normal posizione, procurando di rattenervela col trarre la porzione di fascia pendente sul lato sano del collo con tanta forza, quanta bastevole si mostri ad impedire che la testa non ripieghi all' opposto lato; e sotto alla corrispondente ascella si fisserà detta fascia. Onde ostare in oltre che i giri circolari al capo non si rallentino o sfuggano, dovrassi fermare pur anco sotto l' altra ascella il pezzo di fascia pendente dal lato infermo, *Tav.* 16. *fig.* 89. È per sè manifesto che occorre una cintura per il torace fornita di sottocoscia a fine d' attaccarvi le predette due estremità di fascia: nè di meno rendesi palese che si può impiegare nel proposito che or discorriamo, o la beretta di Köhler, o l'apparecchio di Schreger precedentemente descritti.

Macchina di B. Bell. *b.* Non faremo parola della macchina per ciò proposta da B. Bell, perchè non ci sembra così certa nel suo effetto come lo è la riferita fasciatura. Ma in vece descriveremo colla maggior brevità possibile l' apparecchio cui rese di pubblica ragione il chiarissimo dott.

Jörg, professore nella Università di Lipsia, nella sua classica Opera sopra le incurvature del corpo umano.

Apparato di Jörg. c. Posto da quel valent' uomo che l'essenza della malattia costituente il così detto *collo torto* consista in questo, che da una parte la musculatura e la cute si trovino in uno stato di tensione o di trazione, e dall' altra al contrario siano rilassate e distese, ei consigliò primamente di agire in opposizione su ambe le parti o i lati del collo, usando mezzi rivolti qui a rafforzare e là a rilassare, e ciò coll' opera di manipolazioni e frizioni di varia natura per tempo lungo e ripetutamente continuate, oltre a una confacevole posizione del capo, in ispecie durante la notte. Ma sia per l' intensità del morbo, sia per la sua lunga persistenza, sia finalmente per l' età e le individuali condizioni dell infermo, potendo accadere che di niuna utilità si mostri siffatta ben regolata curagione, si fa luogo allora alla pratica dell' ennunziato apparecchio; del quale cadendo l' azione sui muscoli dell' uno dei lati del collo, e più particolarmente sul muscolo sternocleidomastoideo, sede ordinaria della infermità, vien poi per esso a ristabilirsene il perduto antagonismo con quelli dell' altro lato.

L' apparecchio è composto precipuamente di tre pezzi: 1) di un corsetto *aa, fig.* 92. *Tav.* 17., destinato a fissare tutto il rimanente e che a tergo si stringerà con tre coregge e altrettante fibbie, *fig.* 94., e alle spalle parimente se si voglia per maggior fermezza con una coreggia in *bb. fig.* 92.; 2) di un piccolo tamburro metallico *cc* cucito nel mezzo del corsetto, ed entro a cui giuochi una robusta molla da orologio che si possa chiudere ed aprire per virtù di esterno ingegno con una chiave, conforme disegnato viene per maggior chiarezza nella *fig.* 95. colle

lettere *A*, *B*; 3) di una coreggia o ben resistente cordone, come vedesi in *d. fig.* 92, 95., l'estremità superiore del qual cordone sarà fermato ad altra coreggia *e*, *fig.* 93., condotta intorno al capo e stretta per opera di una fibbia in *f*.

Tutto il meccanismo in azione è dimostrato dalla *fig.* 92. nella quale si volle supporre che la malattia del torto collo risiedesse alla parte destra. Per questo il cordone congiunto alla molla scorre alla sinistra portandosi alla coreggia circolare dietro le orecchie, il qual cordone facendo l'uffizio di trarre al lato opposto del morbo la testa, dev' esser teso sì ch' ella acquisti a poco a poco la sua posizione retta dianzi perduta. Dalla direzione cui prende il medesimo cordone rendesi scorto ch' esso non solamente conduce il collo al lato contrario a quello verso cui pendeva, ma lo rivolge in pari tempo alcun poco all'avanti ad imitazione dello sternocleidomastoideo, movimento il più vantaggioso perchè il più naturale.

Intanto potrebbe darsi che, terminata la cura primitiva, rimanesse al capo alquanta inclinazione all' innanzi. La qual cosa verificandosi, ed essendo già stato per la possibilità del caso preventivamente cucito dietro al rammentovato corsetto un anello *b*, *fig.* 94., si farà per esso passare il cordone prima di fissarlo alla coreggia nella testa, con che sarà procurata la richiesta direzione di questa e il voluto rivolgimento al collo, senza temere che la spalla venga ad essere sollevata in alto per il ben ideato corso del più volte mentovato cordone.

La semplice esposizione di questo apparecchio basta per ogni elogio che di esso volesse farsi, dappoichè si scorge fornito di una forza che sta sempre in potere del Chirurgo di moderare come più convenga, e che va a cadere

su parti che non possono soffrire verun danno dalla compressione che necessariamente esercitar deve, oltrechè per la sua forma torna assai comodo potendo essere ognora nascosto sotto i vestiti dell'infermo. Fu essenzial difetto delle altre macchine riferibili alla malattia di cui siamo per terminarne il discorso, d'avere il loro punto d'appoggio ad una spalla, la quale perciò era obbligata di tanto a sollevarsi, quanto più inclinavasi verso di lei il capo. In questa è onninamente evitato tale difetto e le conseguenze che ne potessero derivare.

10. *Fasciatura del Collo a quattro capi.*

§. 284.

Applicazione. Si eseguisce mediante un pezzo quadrato di tela, tagliato in forma quasi di cuneo rovesciato, più stretto, cioè, superiormente che inferiormente, *Tav.* 18. *fig.* 97. Ad ogni angolo vi si cuciranno strette fettucce, e al momento d'applicarlo, si allaccieranno le superiori al collo facendole passare al di sopra delle spalle, e le inferiori al petto.

Uso. Questa fasciatura, di sua indole contentiva, è molto acconcia per fermare i vescicanti alla nuca o fra le spalle, del pari che per tenere in sito il setone, riuscendo utile altresì per la medicatura in seguito d'alcune estirpazioni di tumori eseguite su quelle stesse parti, o all'osso sacro, ec.

CAPITOLO II.

Fasciature per il Petto.

§. 285.

Senza voler seguire il costume tenuto da alcuni fra i scrittori delle materie che occorrono per le chirurgiche medicazioni, i quali si fecer da principio nelle fasciature per il petto con que' cappelletti ideati per difendere i capezzoli delle poppe nelle donne lattanti, e que' cristalli a foggia quasi di ventosa per suggere il latte in esse ristagnato, noi tralascieremo la descrizione di sì minute cose, siccome note per sino alle più semplici donniciuole, passando in vece ad altre di maggior conto.

§. 286.

E imprima premetteremo che regolate esser debbono le fasciature per il torace dalla sua forma e mobilità, dalle parti sur esso situate, non che dalle deviazioni sue dalla buona conformazione, dallo stato dinamico e dalla funzione degli organi in lui contenuti, oltre alla estensione, andamento e numero delle lesioni ne' varii suoi punti. In secondo luogo avvertiremo che da tali considerazioni cumulativamente prese, egli è agevole il distinguere che il torace non si presta tanto bene, quanto il capo ed altre circonferenze dell' umano organismo per la fermezza e stabilità delle fasciature in genere, specialmente poi di quelle che sian fatte con fasce rotolate, convenendo perciò assai meglio le distese, cioè le cinture, le salviette, i scapolari e i T, siccome vedremo dopo la descrizione delle prime.

Articolo I.

Delle Fasce rotolate per il Petto.

1. *Fasciatura stellata semplice e doppia per il Petto.*

§. 287.

Questa fasciatura chiamata con altro nome *Sospensorio semplice e doppio per le poppe*, si eseguisce con una fascia lunga 6, 8 o 10 braccia, larga circa 3 dita trasverse, e rotolata ad un sol capo.

Applicazione. Collocatosi il Chirurgo d' innanzi all' infermo, porterà il capo della fascia in mezzo allo sterno di lui, e col rotolo salirà sulla spalla del lato malato, dietro alla quale discendendo uscirà anteriormente di sotto all' ascella. Indi proseguendone il preso corso sopra l' inferior parte della poppa inferma, se trattisi di donna, ascenderà obbliquamente sulla spalla del lato sano, e secondochè fece nell' altra, uscirà sotto all' ascella corrispondente per indi tornare sulla spalla del lato infermo, ripetendo tre o quattro volte li stessi giri, i quali venendosi ad incrociare nel mezzo del petto daranno presso a poco questa figura ∞. Compiuto l' ultimo giro, egli, il Chirurgo, dalla predetta spalla uscirà bensì di sotto all' ascella colla fascia, ma in vece di scorrere come le prime volte obliquamente sul petto salirà di nuovo sulla medesima spalla, e da lei per il dorso discenderà sotto il braccio dal lato sano, portando essa fascia tosto sul corrispondente omero e da questo per il dorso sotto il braccio del lato infermo. In seguito di che condurrà di trasverso per il torace la fascia, e tutta la svolgerà in giri circolari con i quali acquisterà la fasciatura la richiesta fermezza, T*av.* 18. *fig.* 100.

Non passa veruna differenza d' applicazione di questa fascia, quando invece di una poppa sola siano ambo inferme, salvo che in questo secondo caso si potrebbe tosto nel primo giro venendo fuori per l' ascella passar sotto a tutte e due le poppe per poscia continuare nel modo surriferito. Non è d' uopo rendere avvisato, che deggiono essere applicate due compresse sotto le ascelle prima della fasciatura onde impedir in esse la disgustosa impressione che ne potrebbe insorgere.

Uso. Questa fasciatura non serve solamente a sostegno delle poppe nelle differenti loro malattie, ma meglio ancora per sostenere i minori pezzi di medicatura dopo le operazioni al torace, ed in oltre siccome mezzo compressivo.

2. *Fasciatura incrocicchiata per le Poppe.*

§. 288.

Ve n' ha due specie, la prima per una poppa sola, e la seconda per ambedue le poppe.

a. Per una Poppa. La fasciatura incrocicchiata che vuolsi destinare per sostenere una mammella o per fermarvi sopra minori pezzi di medicatura, viene a rappresentare perfettamente un otto in cifra, il quale con uno de' suoi anelli comprende obliquamente il collo e la poppa dal lato opposto, e con l' altro, il torace, incontrandosi gl'incrocicchiamenti che ne derivano, sul seno ch'è sostenuto dal suo anello obliquo.

Applicazione. Quindi è che, scelta una fascia della lunghezza di 12 e più braccia, e larga 4 diti trasversi, se ne deve incominciare l' applicazione dietro la spalla della parte male affetta, p. es., la destra, portandone tosto il rotolo obliquamente per il dorso sulla spalla opposta, e da qui sotto la poppa e l' ascella del lato

infermo, ciò ripetendo le due o le tre volte per fissare il capo della fascia con giri circolari obliqui. Dopo di che dalla predetta ascella, vogliam supporre la destra, sarà diretta la fascia trasversalmente per il dorso verso l' ascella sinistra, e da questa anteriormente fin sotto alla prima, da dove si salirà per il dorso alla spalla sinistra, in tal maniera formando quel numero di giri che richiesti siano dal bisogno col fare alternativamente un giro obliquo del collo e dell'ascella, ed un giro circolare sul tronco; dalla qual pratica ne risulta un perfetto otto in cifra, siccome dicemmo dianzi, con il suo incrocicchiamento sotto all' ascella destra.

Vuolsi avvertire che i ripiegamenti in giro di questa fasciatura si debbono sempre ricoprire d' alquanto dal basso all'alto sulla poppa malata.

b. Per ambedue le Mammelle. Se in vece di una sola poppa, siano ambo inferme, e ricerchino d'essere sostenute o compresse, può convenire questa seconda fasciatura che sarà composta, 1.° di due ordini di giri circolari obliqui del collo e della opposta ascella, i quali ricevino sopra di loro la poppa del lato corrispondente; 2.° di giri circolari orizzontali al tronco, presentando poi tutti i loro incrocicchiamenti dinanzi al petto, dietro al dorso, e alquanto esternamente sotto a ciascuna poppa.

Applicazione. Per eseguire la presente fasciatura occorre una fascia lunga 16 o 20 braccia, la quale si applicherà in principio nella stessa maniera della predetta, supponendo anche qui d' incominciare dalla spalla destra, e in appresso si varierà il suo andamento in modo che vengasi a formare un giro circolare obliquo a destra e in basso, indi un mezzo giro circolare trasversalmente sul dorso, poi un giro circolare obliquo a sinistra e in

alto, e finalmente un mezzo giro circolar trasversale sul torace, per poi ricominciare un altro giro circolare obliquo in basso e a destra. I quali vicendevoli giri saranno continuati fino a tanto che siasi consumato l'intiero rotolo di fascia, facendo ogni volta ricoprire in ascesa porzione di tutte e due le poppe dai tratti di fascia che vi passano sopra.

Non abbiamo voluto più minutamente descrivere le due rapportate fasciature, sembrandoci a sufficienza chiara la breve esposizione che se ne fece, ed essendo forse maggiori gl' inconvenienti ch' esse offrono, de' vantaggi che derivar ne possono.

3. *La Catafratta.*

§. 289.

Poco importerà il sapere che questa fasciatura è stata a torto confusa da molti colla *Quadriga*, allontanandosi costoro così giudicando dalle idee prime che d' ambedue ci lasciò Galeno. Ma sebbene l' utile pratico verso cui rivolger si deggiono mai sempre i nostri sforzi, non venga menomamente a soffrirne da siffatto pensamento, nè a creder s' abbia nelle scienze di osservazione d' avvantaggiarle per ciò solo che si rendano palesi gli abbagli o le inesattezze altrui, quando queste non conducano a qualche risultamento comunque pregiudicevole; niente di manco abbiamo voluto avvisare sull' indicato error di giudizio per quell' amore che ci spinge a guardare scrupolosamente la precisione e la chiarezza in tutti gli oggetti.

Per la catafratta fa mestiere una fascia lunga dalle 10 alle 16 braccia, larga 3 o 4 dita, e rotolata a due capi.

Applicazion. In questa il Chirurgo applicherà da prima il fondo della fascia sotto l'ascella opposta al lato in cui ei deve o vuol collocarsi, e subito salirà sulla detta spalla e ivi intersecatine i capi li porterà, uno obbliquamente sul petto, e l'altro sul dorso, sotto all'ascella che gli sta più vicina. Da dove, cambiati di mano i rotoli, anderà direttamente sulla spalla corrispondente, e qui gli incrocicchierà un' altra volta, facendo dopo ritorno per le due opposte vie al punto da cui cominciò la fasciatura, e fissando un giro sotto l'altro coll'avvertenza che il capo posteriore vada ad essere l' inferiore. Con il quale fatto un rovescio insiem coll' altro per la parte del dorso, quegli stesso eseguirà un giro circolare nel tronco sino all' altra ascella, e così alto come lo richiegga il bisogno, nello stesso modo di prima proseguendo con somiglievoli giri ma spiralmente a discesa per coprire tutta la località inferma, volendo alla fine stabilire la fasciatura con giri circolari intorno al ventre. *Tav.* 18. *fig.* 101.

Evvi un' altra specie di questa fasciatura formata con un globo solo di fascia, ma è men sicura; quindi tralasceremo di parlarne.

Uso. Quella che abbiamo descritta è particolarmente raccomandata per le fratture delle costole e dello sterno.

3. *Fasciatura compressiva di Thillaye dopo l' amputazione delle Poppe.*

§. 290.

Applicazione. Questa fasciatura si pratica con una fascia a due capi, il di cui pieno portato sotto l'ascella sana, se ne conducono di poi i due rotoli alla ferita, l'uno per il petto, e l'altro per il dorso, incrociandoli

sulle compresse di già applicate. Lo che fatto, dovrassi andare similmente con i due capi sulla spalla sana, e tornar di nuovo ad incrocicchiarli sulle compresse; e allora separando i stessi capi coll' uno si faranno de' giri circolari ascendenti intorno il petto, e coll' altro de' giri obbliqui discendenti sulle spalle.

Uso. Abbiamo voluto rammemorare questa fasciatura più per onorarne il nome dell'autore, che per intimo sentimento di persuasione della sua utilità; imperocchè non può non essere di grave incomodo all' ammalato per il quasi totale impedimento a muover le braccia e la molta difficoltà a respirare, quando fors' anche non riesca di nocumento alla piaga a motivo del suo forte comprimere.

Articolo II.

Delle Fasce distese per il Petto.

1. *Scapolari semplici.*

§. 291.

Uso. Il loro uso è quello di tenere in sito pezzi maggiori di fasciatnra intorno al tronco e perciò disuniti prima da essi, per lo che li abbiam designati col nome di semplici.

Ve n' hanno di più sorta: ma si darà la preferenza ognora a quello che offra i maggiori punti di contatto colla cintura toracica, e quindi la conservi maggiormente ferma.

Varietà de' Scapolari. Il primo scapolare immaginato consisteva in due pezzi stretti di fascia, o pendenti verticalmente, o incroccichiate sul petto e dorso, sulle libere estremità delle quali si conduceva circolarmente nel tronco

una fasciatura su cui rovesciate dipoi vi si univano con punti di cucitura. A tal forma primitiva ne vennero sostituite altre, cioè, 1.° fu diviso per il mezzo un pezzo di tela a guisa di fiomba a due capi, i quali univansi alla fascia anteriormente sul petto, intanto che la parte non divisa di questo scapolare era cucita a detta fascia sul dorso; 2.° venne fatta una fessura nel mezzo di un pezzo di tela, per la quale potesse passare la testa; 3.° a due pezzi di fascia portati col suo pieno sulle spalle, furono cuciti altri due pezzi trasversalmente, questo d' avanti e quello di dietro; 4.° s'incrocicchiarono finalmente, e si cucirono insieme, e questa è la miglior forma, due pezzi di fascia a qualche distanza da ambedue le loro estremità, lasciando nel loro centro un interstizio aperto per cui potesse passare il capo.

2. *Salvietta o Cintura comune per il Torace, ordinariamente detta Fascia scapolare.*

§. 292.

Applicazione. Sopra uno scapolare semplice, o anche senza, si condurrà intorno al torace una salvietta o un pezzo quadrato di tela lungo una volta e mezzo la periferia toracica, la qual salvietta sarà piegata antecedentemente per il lungo due o tre volte così che acquisti la larghezza di men che mezzo braccio circa, e si rotolerà ad uno o a due capi per la più facile sottoposizione di lei al dorso dell'infermo. Volendola impiegare in caso di ferite longitudinali del petto devesi prima portare il suo pieno alla parte opposta del punto in cui esse si trovano, fissandone in appresso con cucitura le sue estremità, una rovesciata sull' altra, e sì ancora lo scapolare semplice sopra o sotto di lei, *Tav.* 18. *fig.* 98.

Uso. È molto conveniente questa semplice fasciatura pressochè per tutte le lesioni del torace, e riesce assai meno incomoda e molto più sicura delle precedenti fasciature.

3. *Fasciatura di Hofer per il Petto.*

§. 293.

Sua Costruzione. È formata da un pezzo di tela delle sopradette proporzioni, ad un'estremità del quale siano fatte quattro finestrelle all'intorno cucite onde non si rilascino o rompansi i loro fili, e all'altra estremità, tre incisioni longitudinali per un terzo circa talmente che ne risultino quattro capi. Oltracciò nel suo mezzo alla parte superiore vi si troverà un' altra incisione longitudinale, *Tav.* 17. *fig.* 96.

Applicazione. All' atto pratico della presente fasciatura passerà l' infermo il braccio del lato in cui trovasi la lesione per detta apertura, e poi circondato il petto di lui da tutta la fascia s'introdurranno i suoi capi per le corrispondenti finestrelle, unendoli a due a due su' i loro interstizii con un cappio.

Uso. Il suo autore propose specialmente questa fasciatura dopo l' operazione per l' Empiema.

4. *Fasciatura di cuojo per il Torace.*

§. 294.

Costruzione. Essa dev' essere formata di morbido cuojo imbottito, fornito da una parte di fibbie, dall' altra di altrettante coregge, e di due fettucce parimente di cuojo che faccian l' uffizio di scapolari.

Uso. Utile in ispecial modo qualunque volta occorra una forte compressione al petto in caso di emorragia.

5. *Giubboncini e Camiciuole.*

§. 295.

Quelli per le donne, queste per gli uomini nell' ordinaria maniera o anche appositamente fatti, possono divenire molto proficui e niente incomodi contro a particolari lesioni del torace.

6. *T. doppio per il Petto.*

§. 296.

Applicazione. Egli è necessario che esso abbia il doppio di larghezza del T ordinario. Applicata la sua parte orizzontale sotto alle poppe, e assicuratene le estremità o capi al dorso devesi prima distendere una compressa quadrata sopra la poppa inferma che verrà delicatamente sollevata in alto, indi portare i pezzi verticali del T sulla stessa incrociandoli al petto, e via ascendendo alle spalle tornarli ad incrociare al dorso, e finalmente condurli di nuovo per le ascelle alla parte anteriore del torace ove saranno insieme annodati.

Uso. Serve a tener sollevate in alto le poppe.

7. *Sospensorio composto o comune delle Poppe, o Fasciatura a quattro capi per il Petto.*

§. 297.

Ricercasi a ciò un pezzo quadrato di tela di confacevole grandezza, ad ogni angolo del quale dev' essere cucito un pezzo di fascia, lungo 2 braccia, e largo 2 dita, di tal foggia però che due scorrano orizzontali e gli altri due verticali, *Tav.* 18. *fig.* 99.

Applicazione. Il modo di applicare questa fascia è assai agevole ad intendere; dopo, cioè, d'aver fatto sostenere

in alto la poppa inferma, e che sia stabilito il pezzo quadrato predetto sotto la stessa mediante le due strisce orizzontali condotte intorno al tronco ed annodate al petto, si coprirà essa poppa col medesimo pezzo, e verticalmente condotte sulle spalle le due strisce perpendicolari s' incrocicchieranno al dorso, conducendole dopo per la via delle ascelle al petto un' altra volta, ove si fisseranno con ispiletti o con punti di cucitura. Quando che ambe le poppe fossero attaccate dalla stessa malattia, si renderà più grande il prenominato pezzo quadrato, cosicchè possa tutte e due ricoprirle.

Varietà. Piacque a Thillaye di conformare la porzion di mezzo o quadrata di questo sospensorio, quasi direbbesi, a borsa col toglierne da essa porzione piegata in due un pezzo triangolare la cui sommità guardasse in basso e la base in alto, cucendone dopo insieme i due lati che ne restano, alla cima de' quali si unissero coll' ago le due rammentovate strisce verticali di fascia. Prese egli molto verisimilmente l' idea di ciò da Disdier, ma è forse più apparente che reale la utilità che ne deriva.

Uso. Viene usato il sospensorio composto delle poppe in qualità di mezzo contentivo, allorchè s' avesser dovuto impiegare cataplasmi, o quando fossero stati applicati compresse od altri pezzi minori di medicatura dopo qualsisia operazione su quelle instituita.

E giacchè ci vien dato l' incontro di genericamente far parola delle operazioni che talora occorre di fare alle mammelle, fra le quali poi si distinguono particolarmente l' estirpazione de' nodi glandulari nelle stesse, e la loro totale amputazione; ne riferiremo quindi la consecutiva medicatura in questo separato

Articolo III.

a. Medicatura dopo l'Estirpazione di un nodo dalle Poppe.

§. 298.

Allontanato intieramente col ferro chirurgico il tumore ed arrestatane l'emorragia, sarà fermo pensiero dell'Operatore quello di riunir la ferita per la via più breve. Ad ottenere il quale intento rivolgerà le sue cure a far sì che mantengansi a mutuo contatto le labbra della ferita istessa, ripulita ch' ei l' abbia, col necessario numero di fettucce d' empiastro attaccaticcio, sulle quali porterà alcuni piumacciuoli di filaccica ed una consistente compressa. Tutto l' apparecchio poi lo ratterrà in sito col sospensorio testè descritto, avvertendo di sostenere bensì in alto l' operata poppa onde non si formi entro lei qualche sacco marcioso, ma però senza sforzo per non comprimerla s' ella fosse assai voluminosa.

b. Medicatura dopo l'Amputazione delle Poppe.

§. 299.

Questa deve diversificare giusta il processo tenuto nell' operazione che venne fatta colla mira di togliere la glandola mammaria degenerata.

E poichè può essere colla nominata glandola portata via tutta la cute che la ricopre, o sì gran porzione, che dopo l' operativo trattamento non possano più essere condotti a scambievole contatto fra loro i labbri della fatta ferita, o finalmente sì poco di essa cute, che permetta in appresso di ricoprire per intiero la medesima ferita; quindi nel primo caso, legate le arterie, non s'avrà a far altro che ricoprire l' ampia ferita, e per

lo meglio sarà con uno scamuzzolo di fina tela, sopra cui si applicheranno molli filaccica ed una compressa alquanto compatta bagnata di quando in quando in una decozione fredda di altea fino a tanto che subentri la suppurazione, e quando diano indizio di restringersi i labbri suoi dalla circonferenza al centro della piaga, col procurar loro la forma ellitica mediante listelle conglutinanti: nel secondo caso, si darà opera di avvicinare quanto più sia possibile, ma senza sforzo, le labbra di essa ferita col mezzo di listelle agglutinative, applicando sull' aperto interstizio di lei piumacciuoli bagnati in un ammolliente decozione tiepida, e sopra una compressa tenuta in sito con una conveniente fasciatura, p. es., lo scapolare composto, o la fasciatura a quattro capi per il petto, stringendola di tal maniera che agisca alquanto con forza di compressione, onde procurare l' adesione de' lembi della tuttora disgiunta ma ristretta ferita. Già s' intende che prima dev' essere arrestata l' emorragia colla legatura, tranne che non si supponesse poter essere a ciò sufficiente o l' uso dell' acqua fredda o la compressione predetta. Ad oggetto poi che la mobilità del braccio non si opponga a quella parte di risguardata adesione della ferita, si dovrà esso fissare al petto o sostenerlo con una sciarpa. E finalmente nel terzo caso, ripulita la ferita, e condotti i fili delle legature per la via più breve fuori di lei ed acconciamente assicurati, si procederà nel modo rapportato per la medicatura dopo la estirpazione de' nodi delle poppe, esercitando colla fasciatura su di grossa compressa, e potrà essere di fanella, un giusto grado di costrignimento.

§. 300.

c. Descrivemmo superiormente la fasciatura compressiva

di Thillaye dopo l' estirpazione delle poppe, e qui perciò soltanto la rammenteremo.

CAPITOLO II.

Fasciature per il Bassoventre.

§. 301.

Avvenga che la suppurazione delle pareti del basso ventre è sempre congiunta a qualche grado di pericolo, devesi procurare a tutt' ora di riunire le ferite in esso cadute, salvo che particolari circostanze assolutamente non lo inibissero. Nel che fare vuolsi attendere alla forma del basso ventre stesso, alla particolare struttura ed azione delle sue pareti, e alla qualità e direzione di quelle tali ferite. La posizione soprattutto da darsi all' addome dev' essere presa nel dovuto riguardo, dipendendo moltissimo da essa il desiderato effetto dell' instituita medicazione. Laonde nelle ferite longitudinali delle sue pareti converrà la posizione immobile dell' infermo sul dorso col tronco e gli arti inferiori distesi; nelle trasversali, col tronco piegato all' innanzi per forma che il petto e il bacino si trovino sollevati, i lombi depressi o infossati, le cosce ripiegate verso il ventre, e la testa curva sul collo; nelle ferite longitudinali laterali, il tronco o disteso o ripiegato dalla parte opposta della ferita; e in ferite pure ai lati ma trasversali, il tronco piegato in vece dalla parte della medesima ferita. Data così quella posizione alla parte inferma, la quale si giudichi la meglio conducente al prefisso intento della riunione, passerà il Chirurgo alla varia medicatura, che divideremo ne' seguenti punti.

1. *Riunione delle Ferite longitudinali del Bassoventre.*

§. 302.

Si procurerà di ciò effettuare con lunghe strisce di empiastro attaccaticcio, *bbb ccc fig.* 105. *Tav.* 20., le quali applicate col loro pieno alla parte opposta della ferita, se ne incrocicchieranno dipoi le estremità sulla stessa *a a*, non prima forse d' averne passato un capo per una fessura fatta nell' altro. Ai lati poi di essa ferita, difesa che sia da una semplice compressa, si applicheranno lunghette o compresse graduate *e e* giusta la circostanza, tenendole in sito o con una fascia a due capi trammezzata, o con una fascia in forma di fionda a quattro o sei capi a tenore della lunghezza della ferita, o colla fascia o cintura per l' addome.

Questa cintura, conformata secondo l' andamento del bassoventre, dev' essere di robusto tessuto, esempigrazia, di frustagno foderato di tela, e sì larga che dall' epigastrio arrivi sino al pube, provvedendola inoltre alla sua parte posteriore inferiore di due confacevoli strisce di tela ad uso di sottocosce.

La predetta *fig.* mostra la disposizione da darsi alle fettucce o fasce di empiastso unitivo, il di cui numero sarà proporzionato alla lunghezza della ferita.

2. *Riunione delle Ferite trasversali dell' Addome.*

§. 303.

Giova per queste la fasciatura unitiva divisa attraversata, siccome si accennò nella prima Parte, facc. 84, §. 107, avvertendo di fissare uno scapolare ai giri orizzontali superiori, e due sottocosce agli inferiori. Potrebbesi eziandio incominciare la fasciatura superiormente con un doppio giro a stella intorno alle spalle, discendendo

poscia spiralmente sino alla ferita. È superfluo il rammemorare per essere cosa nota, che prima di detta fasciatura dev' essere riunita la ferita coll' empiastro conglutinante, indi ricoperta di molli filaccica, e difesa con una compressa. È noto egli è pure che a questa specie di ferite malamente si accomoda qualsivoglia fasciatura, dovendosi perciò sperare assai di più dalla posizione dell' infermo, e dall' intervento delle fettucce attaccaticce. Ma la rapportata fasciatura poi, che certo mostrasi per la migliore, è facile a scomporsi comunque bene sia applicata, inconveniente senza dubbio di non lieve momento.

Non abbiam creduto di dovere far parola poco più sopra dell' obbligo che incombe sempre al Chirurgo di esaminar prima d'incominciare la sua medicazione, se quella data ferita possa essere curata colla secca riunione, o in vece se richiesta ne sia la sutura cruenta. Viene stabilito questo importante punto di Terapeja dalla dottrina sì generale che particolare delle ferite, e quindi null'altro aggiugneremo nell' argomento, fuorchè ricorrer deve ognora la secca riunione a sostegno della sutura cruenta.

3. *Fasciatura per l' operazione della Paracentesi.*

§. 304.

Ad oggetto che tutta esca fuori l' acqua che si è raccolta nel basso ventre, fa mestieri ch' essa sia compressa verso il luogo in cui vuolsi fare la puntura. Lochè si può ottenere mediante una comune salvietta ripiegata per il lungo, la quale si stringerà ognor più a grado a grado ch' esce l'acqua, fissandola per ultimo intorno all'addome. Ma non è questa la sola cautela necessaria ad aversi nella

paracentesi. Un'altra e ben maggiore se ne rende indispensabile, quella, vogliam dire, di evitare i sinistri accidenti che insorger potrebbero dall' istantaneo votamento dell' addome, per cui mancando ad un tratto in esso la compressione che vi esercitavano le acque accumulate, malamente poi resister saprebbero gli indeboliti vasi al vigoroso e quasi istantaneo riboccar del sangue. Era perciò importantissimo di trovare un apparecchio che mediante uniforme continuato e graduato comprimere si opponesse a un tanto danno; e a Monro dobbiamo essere riconoscenti di quest' invenzione.

Cintura di Monro. La fasciatura di Monro viene rappresentata nella *Tav.* 19. *fig.* 103; e il frustagno foderato di tela ne forma il miglior materiale. Essa consiste nel pezzo *aa* largo a sufficienza onde coprire tutto il ventre da un lato all' altro, e che si può stringere mediante le coregge *bbbb* e le fibbie *cccc* intorno all' addome. Le due strisce *dd* serviranno da scapolare, e le altre due inferiori *e* da sottocosce, onde rimanga ben fermo l' apparecchio dopo la sua applicazione. Corrispondentemente poi al luogo in cui deve esser fatta la puntura, e che sarà innanzi segnato con inchiostro o con un pezzettino di cerotto, si troverà in questo apparecchio una finestrella *i*, lunga due pollici, che in seguito si chiuderà col pezzo *g* e le piccole fibbie *h*. In vece di una sola di tali finestrelle, potranno esservene due, e fino a tre, perchè in ambo i lati dell' addome può venir praticata la paracentesi, non meno che all' umbilico.

Come si disse poco fa, in proporzione che si diminuisce l' acqua, si deve tratto tratto stringere la fascia ognor più, ben anzi con tal forza, che l'infermo continui a provare quella stessa difficoltà di respiro che aveva

prima dell' operazione, e ciò per alcun tempo dopo.

4. *Fasciatura durante la Gravidanza e dopo il Parto.*

§. 305.

Non è tanto raro a incontrare donne pregnanti le quali, per reiterate gravidanze avendo assai rilassati i muscoli addominali e quindi voluminosissimo il ventre; camminan poi con istento e vaccillanti, rendendosi loro a quell' epoca doloroso e tal fiata impossibile quasi il muoversi da luogo. Or bene; utile soccorso riesce in simili casi l' uso di una fasciatura che unisca la doppia qualità di contenere e di sostenere. Ma ancor più necessario si rende simigliante mezzo che la qualità pure abbia di comprimer dolcemente dopo il parto; poichè indeboliti ed allentati trovandosi di necessaria conseguenza i muscoli del bassoventre per la distensione sur essi per nove mesi esercitata dall' utero gravido, ne rimane in seguito per tratto lungo di tempo e forse per sempre tal circonferenza nelle pareti medesime del ventre, che si giudicherebbero tuttavia gravide esse quelle tali donne, oltre alla facile disposizione che in loro nasce per le ernie addominali. E sia per il primo, sia per il secondo degli indicati oggetti estimiamo niuna fasciatura poter convenire meglio di quella che intese a perfezionare Stark.

Cintura addominale di Stark.

Ella può essere fatta di tela, di fustagno, di fanella, pur anco di morbida pelle, e sarà conformata in modo che bene si accomodi alla parete anteriore del bassoventre. Renderassi agevole l' intenderne la costruzione dalla *fig.* 102. della *Tav.* 19., senza bisogno di lungo giro di parole. La lettera *a* rappresenta il pezzo

di mezzo anterior laterale che deve seguire la convessità del basso ventre, e che offre la configurazione di un triangolo colla base in alto. In *b* un angolo superior laterale, p. es., il destro è smozzato; in *c* l'angolo è prolungato a foggia di una striscia, larga un palmo, e lunga quanto basta per arrivar quasi a toccare il punto *b* applicata che sia la fascia, il qual punto, siccome si scorge a prima vista, deve stare sopra un fianco, il destro nel caso nostro. Sull' orlo inferiore della fascia si troverà una guaina, per la quale sarà fatto passare la fettuccia *gg*. Questa e le altre *ff* si allacceranno ordinatamente insieme al prenominato fianco. E con la sunotata guaina e il pezzo triangolare *e* della conveniente larghezza ed altezza riportato nel corpo della fascia dopo averla incisa di basso in alto, le si procurerà una concavità proporzionata alla convessità dell' addome.

In mancanza di questa fascia, per verità molto semplice, si potrà ricorrere ad una salvietta della dovuta larghezza e lunghezza, rotolata a due capi; la quale col suo pieno applicata sulla faccia anteriore del bassoventre, se ne porteranno di poi i capi al dorso, ove incroccichiati verranno dopo ad unirsi sul bassoventre istesso. Pongasi mente, che la salvietta rimanga ben distesa senza formar pieghe.

5.° *Fasciatura dopo l' operazione Cesarea.*

§. 306.

Metodo comune. *a.* Il taglio che vien fatto nell'addome con questa operazione, altro non essendo che una ferita longitudinale, giova pertanto rispetto alla sua riunione, quanto fu detto, non è molto, sulla sutura secca delle ferite longitudinali a quella regione. E colla sutura secca si sono

infatti ottenute guarigioni del predetto taglio. Niente di manco viene consigliato da molti, e non dubitiamo che questa non sia la miglior maniera, di praticare tre punti di cucitura cruenta per maggior sicurezza della riunione, soprattutto in donne che, molto pingui, avessero assai grosse le pareti addominali.

Fasciatura di Siebold. *b.* Fu già tempo che il consigl. Siebold raccomandò una sua fasciatura unitiva, colla quale pretese provare si potesse ogni volta far senza la sutura cruenta dopo il taglio cesareo. Ma non avendo noi potuto vedere lo scritto in cui trovasi registrata quella fasciatura, e dovendo per altra parte confessare di non aver bene intesa la descrizione che da altrui ne venne data, colpa forse di ciò la complicazione di essa fasciatura, siamo costretti per questo di mandare il leggitore alla sottosegnata opera (1).

Metodo di Gräfe. *c.* Non ha guari che il dottissimo sig. consigl. Gräfe, lustro e decoro della Università di Berlino, inserì nel Giornale di Chirurgia e Ottalmojatrica che si stampa in quella Capitale una bellissima Memoria = *Sulla Minorazion di pericolo del taglio Cesareo* =, nella quale non solamente propone un suo metodo particolare già una volta felicemente mandato in pratica per quell'operazione, ma insegna eziandio la miglior maniera di riunire la risultante ampia ferita col mezzo, 1) di tre nastrini di refe *cde*, *fig.* 104. *Tav.* 19., larghi una linea e mezzo, misura di Parigi; e 2) con quattro o cinque liste d'empiastro attaccaticcio, larghe un pollice e mezzo per

---

(1) Comparatio inter sectionem caesaream et dissectionem cartilaginis et ligamentorum ossis pubis. Praes. *Siebold*, respondente *J. P.* Weidmann. Viceburgi 1779.

ciascuna, e così lunghe che misurino una volta e mezzo la circonferenza del bassoventre. Per applicarle, ci fa scorti quell' illustre Chirurgo operatore di portare la prima lista col suo pieno al dorso dell' inferma nel punto corrispondente a sei diti circa più in alto dell' angolo superiore della ferita, indi verso questa condurne i capi con andamento obbliquo d' alto in basso, di modo che vengansi ad incrocicchiare al di sopra del primo nastrino, proseguendo in appresso il loro corso alle due opposte parti laterali dell' addome, conforme che la precitata figura rende manifesto. Nelle lettere *ab* si scorge l' empiastro circolare, le cui due estremità sono rovesciate all' infuori onde appariscano le riunite labbra della ferita. Le linee punteggiate segnano il modo col quale dette estremità o capi si deggiono sormontare, e il cammino che hanno a percorrere ai lati del ventre da *a* verso *f*, e da *b* verso *g*. Messa in sito nella descritta foggia la prima lista, a sostegno dell' angolo superiore della ferita immediatamente sotto alla stessa, sarà portata la seconda, i cui capi incrocieransi fra il primo e secondo nastrino; e nella stessa maniera si procederà colla terza lista, ma sì che copra il tratto della ferita fra il secondo e il terzo nastrino; sotto al quale s' intersecherà finalmente la quarta, avvisando tuttavia che l' angolo inferiore della ferita rimanga libero per il corso pressochè di mezzo pollice. Innanzi a tutto facciasi ragione di seguire la mentovata direzion obliqua nell' applicare che si farà ogni lista, poichè tenendosi la via trasversale intorno all' addome verrebbesi di leggieri ad impedire que' movimenti musculari cotanto necessarii alla libera respirazione. All' incontro gli empiastri circolari discendenti agiscono a maniera quasi di sospensorio, e

quindi sono confacevoli e di sollievo a donne di ventre voluminoso, purchè d' altronde nou si stringano con soverchia forza. Dopo l' applicazione di tutti i cerotti verrà ricoperta l' inferior parte della ferita che rimase a nudo con un piumacciuolo spalmato di semplice unguento, che si manterrà a suo posto mediante corte liste conglutinative; e a compimento di tutta la medicatura sarà totalmente difeso il bassoventre con una larga fascia da potersi allacciare dinanzi con opportune fettucce.

6. *Fasciatura dopo la Sinfisotomia.*

§. 307.

Metodo comune. *a.* Avremmo forse potuto dispensarci dal ricordare questa fasciatura, da che l' operazione per mezzo della quale si giudicò, dividendo la sinfisi del pube, di poter procurare quel parto d' altronde impossibile ad effettuarsi, è andata quasi in totale dimenticanza. Non pertanto diremo quel che solevasi praticare dopo quella operazione; e consisteva nel far avvicinare da un ajutante le ossa disgiunte del pube, indi, portate a mutuo contatto le labbra della ferita, nel mantenervele con i cerotti attaccaticci, ricoprendole dopo con un piumacciuolo ed una compressa. Mediante poi due robuste strisce di tela, lunghe poco manco di 2 braccia, procuravasi di conservare il tutto così unito e a suo posto; le quali strisce s' incrocicchiavano al pube, l' estremità di una attraversando una fessura praticata nella sua corrispondente, e fissandole in appresso con punti di cucitura ad ambo i fianchi.

Secondo Löfler. *b.* In vece delle predette strisce di tela s' ebbe ricorso altresì ad una salvietta ripiegata per

il lungo. E Löfler immaginò una fasciatura capace di maggiore azione, il cui meccanismo è formato da tre cuscinetti forniti di coregge e fibbie, due de' quali dovrebbersi appoggiare agl' ilei.

Secondo Köhler. c. Non contento di questo apparecchio volle Köhler sostituirvene un suo proprio risultante di due compatti cuscini uniti ad una specie di telajo, oltre d' un terzo per sostenere il sacro, e que' due primi destinati a comprimere i fianchi: ma il buon volere non corrispose all' effetto.

7. *Fasciatura dopo l' operazione dell' Ernia inguinale e crurale.*

§. 308.

Per la praticata erniotomia si fan vedere le parti fuori uscite o in sana condizione, o in grave stato morboso. Nel primo caso è manifesto che procurar si deve la sollecita riunione della fatta ferita; nel secondo, no, dovendo quindi variare a norma delle circostanze la conseguente medicatura.

a. Laonde se siano trovate sane le parti contenute nel sacco erniario, dopo averle riposte, si riavicineranno le labbra della ferita integumentale, e si manterranno a vicendevole contatto fra loro mediante le solite liste d' empiastro agglutinativo su cui saranno applicati alcuni piumacciuoli ed una compressa, o in vece, secondo, *Richter* un globo di filaccica o di bambagia, ravvolto in pannolino. La fascia T colla porzion di mezzo in forma di triangolo scaleno e di borsa, conterrà dopo tutto l' apparecchio insieme allo scroto. Questa semplice medicatura la quale ne' casi più comuni verrà rinnovata la prima volta dopo quattro o cinque giorni, basta a

condurre alla perfetta guarigione la ferita in assai breve tempo, escludendo perciò qualunque altro trattamento, quello in ispecie un dì consigliato de' stuelli e delle taste, atti per lo meno a ritardare la cura, quando ben anco non producessero funesti effetti col loro stimolo in sulla ferita e sugli intestini esercitato.

b. Ma se le parti discese nel tumore erniario mostrassero carattere così alterato o sospetto da non dover essere più rimesse, non senza almeno la precauzione di tenerle avvicinate alla praticata ferita mediante un filo, lungi allora dal cercare la sollecita riunione di questa, s' avrà all' opposto a riempiere di molli filaccica e ricoprire con una compressa, conservando tutto in sito col rammentato T.

Non differendo essenzialmente da questa la medicatura che tien dietro alla operazione dell' ernia crurale, non ne faremo perciò speciale ricordanza, volendo piuttosto porgere avviso, che tanto nell' un caso quanto nell' altro, deve l' infermo prendere la posizione sul dorso col catino alquanto elevato, ed evitare ogni brusco movimento.

Tra le fasciature per le ernie che maggiormente si distinguono, vi sono i cinti così detti erniarii: ma noi non dobbiamo adesso nè punto nè poco favellarne, poichè formeranno ampia materia di ragionamento in altro luogo.

CAPITOLO III.

Fasciature per le Pudende, Organi genitali, Perineo, Ano.

§. 309.

Sarebbe troppo lunga cosa il voler qui minutamente descrivere le diverse medicazioni che convengono dopo le differenti operazioni che si praticano nelle suddette parti. D' altronde egli è agevole a trovarne il più circostanziato racconto in ogni libro di Medicina operatoria. Ci limiteremo per tanto alle più importanti.

1. *Medicatura dopo l'Operazione del Fimosi e Parafimosi.*

§. 310.

Ricoperta la fatta ferita con un piumacciuolo spalmato di semplice unguento si applicherà sul membro una fasciatura a foggia di borsa di proporzionata grandezza, al fondo della quale si trovi un' apertura corrispondente a quella dell' uretra, onde possa l' infermo emettere per essa le urine. E detta borsa verrà fissata mediante due fettucce ad una fascia che circondi il bassoventre. Forma questa il miglior apparecchio dopo siffatte operazioni, giacchè tutti gli altri o facilmente abbandonano il loro posto, oppure comprimono il membro, non eccettuata la stessa croce di malta da taluno tanto preferita. Il membro medesimo poi dovrà essere sostenuto in posizione orizzontale od obbliqua, siccome convenga di più, con un acconcio cuscinetto collocato fra le cosce.

2. *Medicatura dopo l' Amputazione della Verga.*

§. 311.

Qualche differenza in questa medicatura può venirne

giusta il punto della verga sovra cui cadde l' operazione, se cioè appena sotto al glande, o in mezzo del membro, o alla sua radice. Ma in genere ella consisterà, dopo d' aver arrestata l' emorragia colla legatura e con altri mezzi, p. es., la gomma arabica, il colofonio, sparsi su di un piumacciuolo, nell'introdurre nell' uretra una cannetta d'argento od elastica, sì per impedire che l' orina non si diffonda per la ferita, che per evitare il ristringimento all'estremità dell' uretra stessa, indi nel ricoprir bene la ferita con compresse graduate, o in forma di croce di Malta, finestrate nel loro mezzo, fissando tutto l' apparecchio colla fasciatura T, talmente che il pene rimanga sollevato in alto e alquanto compresso verso il pube.

3. *Medicatura dopo la Castrazione.*

§. 312.

Metodo ordinario.

a. Per quanto sembrar possano divisi i pareri intorno al trattamento chirurgico consecutivo alla nominata operazione, vale a dire cioè, se dopo l' estirpazion di un testicolo s' abbia a medicare la ferita che ne risulta, nel modo tenuto quando si vuol procurare l' immediata riunione, oppure a seguire l' opposta via; non pertanto egli è certo, che ove sia abbracciata la prima maniera, tutta volta che venga permesso il farlo, non prolunga mai la guarigione più di tre o quattro settimane, toccando essa in vece la settima o l' ottava per la via della suppurazione. Laonde, checchè ne dicano i Chirurghi francesi, per la maggior parte disposti ad ammettere per canone il bisogno del processo suppurativo col riempiere di filaccica il cavo della ferita lasciato dall' allontanamento del testicolo, e sebbene a dir vero assai raro sia il vedere la pronta totale adesione di

quella ferita stessa; niente di manco non si tralascerà giammai, arrestata che siane l'emorragia, di rattenere nella consueta guisa a mutuo combagiamento le labbra d' essa ferita, e soprattutto di applicare nel dovuto modo ai lati di lei quel numero di compresse giudicato necessario per conservare bene addossate insieme le pareti dello scroto. La qual cosa è di gran momento per la più pronta e spedita curagione, conformechè ho potuto convincermene anche di recente in un caso offertosi nella Clinica a me affidata, e del quale pubblicherò per certe particolarità a suo tempo la storia, essendomi stato fatto di vedere alla prima medicatura riunita tutta la lunga ferita scrotale, tranne il punto all'anello Falloppiano da cui uscivano i fili di legatura. Ma per tornare a proposito, colla ferita sarà inoltre applicato un piumacciuolo spalmato d' unguento, e una compressa, il tutto poi mantenendo a suo luogo col sospensorio dello scroto, o colla fascia T.

Secondo Aumont. *b*. Non è più d' un lustro, che Aumont eseguì un nuovo metodo di castrazione, da lui detto *Hyposcheotomia*, coll' incidere lo scroto nella sua parte posteriore. Il qual metodo meglio d' ogni altro si presta alla immediata riunione per la posizione stessa in cui si trovano le parti, mentre che le pareti dello scroto vengono così a toccarsi in tutti i punti, e le labbra della ferita, più facilmente che nel taglio anteriore, portansi a scambievole contatto.

Se non che nel riferire la precedente medicatura abbiam voluto supporre che in istato sano fossero prima i comuni integumenti dello scroto. I quali se al contrario fossero esulcerati o aderenti al sottostante testicolo, siccome sarebbe forza comprenderli allora nella ferita

d'operazione, e forse per buon tratto; così sarebbe molto difficile o impossibile l'effettuare la sollecita risguardata riunione. Per il che si riempirà in tale incontro mollemente di filaccica la ferita medesima, e sovrapostevi delle compresse, si difenderà il tutto con la precitata fascia.

Secondo Zeller. c. Laddove fosse stato seguito il processo operativo di Zeller, col quale si recide ad un tempo porzione di scroto e il testicolo, senz' altra medicatura devesi arrestare l'emorragia del cordone spermatico con ispugne bagnate nell' acqua fredda, prolungando fomentazioni di tal natura sino al dì seguente, e dopo ricoprir la ferita con uno scamuzzolo di tela bagnato in tepido decotto di malva.

Posizione dell' Infermo. Durante la cura, fino alla cicatrizzazione della ferita avvertasi ognora di far tenere all'operato una posizione orizzontale distesa, senza permettergli che incurvi il tronco all'innanzi o ripieghi in alto le cosce, perocchè il cordone spermatico potendo aderire verso il fondo della ferita accaderebbe in appresso che, guarito l' infermo, ne risentisse vivi dolori nella situazione eretta col tronco.

4. *Medicatura dopo l' Operazione dell' Idrocele.*

§. 313.

Questa pure varia giusta il metodo seguito: ma in generale quando non fu impiegata la cura caustica, o l' altra per injezione, votato lo scroto dall' acqua, si riempie il sacco di filaccica più o meno sodamente in ragion della maggiore o minore alterazione della vaginale, le quali filaccica saranno secche, o spalmate di qualche semplice unguento, o bagnate nell' olio, secondo il bisogno. Alcuni praticano dietro il metodo d' incisione

d'accomodar prima entro lo scroto un pezzo di tela fina dandole la forma di borsa, e nella quale poi pongono le filaccica in tanti stuelli; e assai commendevole mostrasi questa pratica. Una compressa servirà di coperta e di difesa, e il sospensorio dello scroto la ratterrà a suo posto. E qui vuolsi porgere l'importante avvertenza di mantener sempre sollevato lo scroto durante la cura: chè altramente, pendendo esso fra le cosce potrebbe avvenirne emorragia perfin letale per non essere riconosciuta in tempo o dall' infermo o dal Chirurgo.

5. *Sospensorio dello Scroto.*

§. 314.

Abbiamo ripetutamente favellato di questa fasciatura senza fissar le regole per costruirla. E sì ch' ella forma un mezzo essenziale nel maggior numero delle malattie dello scroto e dei testicoli, utile del pari nella sua qualità d' apparecchio di difesa sotto ad altre circostanze della vita, come sarebbe, onde premunirsi contro i sinistri effetti manifestantisi sullo scroto e su i testicoli, e derivanti dal portar o sollevar gravi pesi, dal saltare, dal cavalcare ec.

Sua Costruzione. Assai semplice è il modo di preparare il nominato sospensorio mediante due pezzi quadrati di tela proporzionati alle dimensioni dello scroto, nei quali, sovraposto che sia l' uno all' altro, si taglieranno due angoli dimodochè vengano a rappresentare un mezzo cerchio. Ambedue poi saranno cuciti insieme negli orli ritondati, lasciando aperti gli orli retti, e così ne deriverà una specie di borsa o di piccol sacco. La qual borsa o si cucirà ad una porzione di fascia da condurre attorno al ventre, oppure vi si unirà mediante piccole cordelle:

ed avrà superiormente un' apertura onde passarvi la verga, ed inferiormente due fettucce che tragittando lateralmente per le natiche, verranno a fissarsi sopra i fianchi al pezzo circolare del sospensorio. La *fig.* 106. *Tav.* 20. rappresenta un sospensorio veduto di profilo, e la *fig.* 105. la sua applicazione, indicando il n.° 1 il pezzo a borsa di detto sospensorio, 2 il punto in cui si unisce il pezzo circolare, 3 e 4 l'unione al pezzo stesso delle riferite due fettucce o sottosce.

6. *Medicatura dopo la così detta Operazione della Pietra in vescica.*

§. 315.

Non evvi forse niun ramo pratico di Chirurgia in cui s' incontri tanta disparità d' opinione fra gli antichi e i moderni, quanta ne offre il presente articolo: perciocchè ad una complicatissima medicatura per la litotomia n' è succeduta un' altra della più grande semplicità. Nè altramente correr doveva la bisogna, da poichè si vede la natura sola colle proprie sue risorse guarire le due ferite che vengon fatte per estrarre il calcolo dalla vescica, null' altro avendo a far l' arte che procurare alle parti una conveniente posizione, favorire il libero e facile esito alle orine, ed impedire le esterne nocenti potenze sull' eseguito taglio.

Dopo il Metodo Laterale. *a.* Per tutto questo non fa mestiere, che difendere la ferita esterna con una fina spugna bagnata in qualche semplice fluido, e idonea in pari tempo a ricevere l' orina che ne scola; la quale spugna si cambierà più volte al dì con altre che siano monde, ripulendo eziandio ripetutamente i contorni di essa ferita. Taluno è uso a ricoprire questa con uno scamuzzolo

di tela bagnata in acqua tiepida prima della spugna: e tale altro vuole in vece che sia coperta con un piumacciuolo di fine filaccica spalmate di semplice unguento, indi con una compressa, mantenendo il tutto in sito col T doppio. Ma non può cader dubbio, che la prima pratica non sia la migliore, quando però non si volesse seguire la terza ancor più semplice, quella cioè di pulire a quando a quando l'esterna ferita con una decozione ammolliente senza verun' altra giunta. E facciasi ragione al vero: egli è di tal guisa che vediamo effettuarsi in gran parte la guarigione sì della ferita alla vescica, che dell'altra più esterna, continuando la predetta medicatura per soli 14 giorni o al più per 4 settimane, tempo in cui le orine in totalità o nella maggior copia fluiscono di solito per l'uretra. Egli è a quell'epoca, che per chiudere la via alle orine per il perineo si possono avvicinare le labbra della ferita e dolcemente comprimerle. Quindi sarà utile allora un compatto piumacciuolo, e la fasciatura T tesa nel dovuto grado, oltre a piccole compresse graduate da porsi prima fra l'ano e il lato esterno della ferita.

Fino a qui abbiamo inteso discorrere la medicatura che più d'ogn' altra conviene dopo il taglio laterale, e in qualunque caso semplice non susseguito da sinistri accidenti; ad incontrare i quali ove se ne presentassero, e comunque fosse la loro natura, ne porge ammaestramento la Terapeja chirurgica.

Dopo il taglio Retto vescicale.

b. Dietro il taglio retto vescicale, ha forza similmente di massima: essere la miglior medicatura quella di nulla fare.

Dopo l' Alto Apparecchio.

c. Ma non così rispetto alla litotomia coll' alto apparecchio, presentandosi in tale incontro l'obbligo preciso d'introdurre per l'angolo inferior della

ferita, sì esterna che vescicale, una stretta lingua di tela, ivi mantenendola fin tanto che siasi ripristinato il corso delle urine per l' uretra. Colla qual fettuccia si ha in mira di dare una guida alle orine stesse, onde fluiscano all' infuori e non ne avvenga verun infiltramento. E intanto che sta insinuata quella linguetta al prenominato angolo inferiore della ferita, s' avrà cura contemporaneamente d' avvicinare il superiore con listelle d'empiastro attaccaticcio, poi di ricoprire tutta la ferita con piumacciuoli ed una consistente compressa, e di mantenere in fine tutto l' apparecchio a suo posto mediante il solito T.

7. *Fasciatura uniente per la Lacerazione del Perineo sotto il parto.*

§. 316.

Ove siffatta lacerazione abbia avuto luogo a tutta sostanza, sarà ben raro l' incontro che non faccia d' uopo della sutura cruenta. Ma questa per sè non può bastare, richiedendosi inoltre il sostegno di conveniente incruenta medicatura che assicuri lo scambievole contatto delle labbra della ferita. Al qual oggetto due saranno le viste del Chirurgo: La prima, d'impedire che l' inferma col divaricare le cosce non distenda il perineo; la seconda, d' opporsi alla contrattilità dello stesso con acconci meccanismi.

Nel primo risguardo dovrà la puerpera tenersi su di un fianco colle cosce alquanto ripiegate e insieme legate al di sopra de' ginocchi. Che s' ella non potesse a lungo tollerare quella posizione le potrà pur anco esser permessa la giacitura orizzontale.

a. Metodo ordinario. Per l' altro punto poi, sarà bene

l'avere ricorso a larghe e lunghe strisce di cerotto conglutinativo condotte circolarmente e tese su d'ambe le natiche. O sì veramente ad una fasciatura fatta con una fascia a due capi, i quali con più giri circondino il bacino e la superior parte delle cosce, incrocicchiandoli alle natiche.

b. Fasciatura di Schreger. Secondo Schreger, mostrasi assai più vantaggiosa una fascia unitiva a fili o cordoni incrocicchiati e sufficientemente larga, i di cui due capi inferiori saranno ricoperti da un lato di cerotto gommoso, e conformati a coda di rondine, e gli altri due superiori lunghi di tanto da poter con essi praticare alcuni giri circolari.

Applicazione. Il modo di applicare detta fascia è questo. Siano prima di tutto attaccati i capi inferiori all' interna parte delle cosce, circondandole con giro orizzontale che venga all' esterno, poi si prosegua posteriormente sulla piegatura che fan le natiche colle cosce stesse; e questa avvertenza riesce di grave momento, essendochè le parti si lasciano con grande facilità portare dall'ingiù e all' infuori verso il perineo. Dopo ciò siano condotti gli altri due capi colla dovuta forza sopra le natiche, ascendendo obbliquamente all' innanzi fino al pube, da dove portati per i fianchi al sacro, e di nuovo di là ricondotti all'avanti, si uniranno alla fin fine su di un fianco o con un nodo, o con punti di cucitura. Qualora vi fosse bisogno di qualche compressa per togliere le disuguaglianze nel tratto che deve percorrere la fascia, ciò sarà nel debito modo praticato.

Del resto non occorre il raccomandare, siccome di cosa per sè abbastanza cognita e importante, che sia tenuta la puerpera nella maggior possibile nettezza, raro essendo che lo sterco non imbratti la ferita. E per le

urine, vuolsi dar consiglio di adattare intorno all' orificio dell' uretra, o comunque torni meglio, una foggia di piccola conca che, terminando in un elastico tubo, le conduca fuori della sponda del letto in confacevole recipiente.

8. *Fasciatura dopo la parzial Recisione della Clitoride.*

§. 317.

Un piumacciuolo asciutto applicato sulla ferita, e una compressa trasversalmente condotta su di essa, in guisa però che non rimanga coperto l' orificio dell' uretra, e mantenuti ambedue in sito con un T doppio le cui parti verticali s' incontrino ad angolo acutissimo, ciò forma l' analogo apparecchio, e ne stabilisce l' applicazion sua. Basta la sola compressione ad arrestare l' emorragia.

9. *Medicatura dopo l' Estirpazione dell' Utero.*

§. 318.

Presentandosi copiosa emorragia vuole Sauter che s' impieghino filaccica semplici asciutte o spolverizzate di gomma arabica, introdotte con forza nella vagina, o pure grossi pezzi di esca da fuoco, comprimendo in oltre in confacevol maniera l' intestino che sta presso alla ferita. Che se all' incontro non si dasse emorragia, caso rarissimo in vero e forse impossibile, non facendo d' uopo allora d' alcuna compressione si dovrà in vece procurare che nulla dalla ferita penetri nel bassoventre. La posizione dell' operata sarà quindi orizzontale o alcun poco inclinata all' ingiù, e così mantenuta per 14 giorni almeno, evitando non pertanto tuttociò che potesse determinare gli intestini a spingerli nella cavità del bacino.

10. *Medicatura dopo l'Operazione della Fistola all' ano.*

§. 319.

In questa medicatura si tiene obbligo, come sempre, di fuggire gli estremi, cioè di non farla troppo comprimente, nè troppo poco: avvegnachè se gli stuelli introdotti per la fatta ferita soverchiamente la distendessero, ne verrebbe grave irritazione nella stessa sino a poter dar luogo consensualmente a sinistri accidenti, collica, vomito, disuria ec.; e se appena appena la toccassero ella si restringerebbe piuttosto al suo principio che al fondo, ricercandosi per questo poco dopo una seconda operazione. Ciò non perdasi mai di vista, attendendo in pari tempo a tutti gli altri riguardi dovuti alla qualità del soggetto operato. Dopo di che si coprirà esternamente la ferita con un piumacciuolo, e una compressa tenuta a suo posto mediante il T. Anche qui la compressione sarà ogni volta sufficiente ad arrestare l' emorragia.

CAPITOLO IV.

Apparecchi per la Fistola stercoracea, ed Ano artificiale, e per l' Incontinenza d' orina.

§. 320.

A compimento delle fasciature che si riferiscono all' ultimo discorso capitolo e al suo precedente, abbiamo voluto in questo raccogliere separatamente gli enunciati apparecchi, formandone due ben distinti articoli.

Articolo I.

Apparecchi per la Fistola stercoracea e per l' Ano artificiale.

§. 321.

Sì l' una che l' altra di queste malattie essendo purtroppo non rara conseguenza dell'ernia incarcerata, non differiscono quindi essenzialmente fra loro, e ricercano in massima lo stesso trattamento. Perocchè in ambedue il Chirurgo rivolger deve le sue mire a minorare que' gravissimi incomodi che non mancano mai di tener dietro all' uscita delle fecce e delle ventosità per insolita via.

Loro Differenze, e Proprietà.

§. 322.

Ma ciò puossi ottenere in due maniere: quando coll' impedire che fuori escano per la nuova apertura gli escrementi mediante appropriati apparecchi che faccian le veci di sfintere; e quando col raccogliere in adatti recipienti le fecce all' atto di loro uscita.

Rispetto alla prima delle due indicate maniere dovrà la scelta fasciatura, 1) chiudere perfettamente il foro morboso dell' intestino; 2) comprimere sullo stesso foro con tanta forza, quanta necessaria sia onde rimanga in sito; 3) essere costruita di materiale non alterabile dall' umidità per non obbligare a cambiarla ad ogni momento; e finalmente 4) risultare della maggior semplicità possibile, a fin che l' infermo l' applichi e la tolga da sè medesimo ogni volta che occorra.

In riguardo all' altra maniera poi che è quella di raccogliere le fecce dalla fistola stercoracea, o dall' ano artificiale, rendesi necessario nell' apparecchio che si vuol sciegliere, 1) che la bocca del recipiente si accomodi

perfettamente all'apertura dell'intestino senza esser troppo dura o compatta per non esercitare dolorosa compressione nelle parti inferme, nè troppo stretta onde non isfugga dall' apertura predetta; 2) che il recipiente istesso non sia troppo grande per non incomodare l' infermo, nè sia preparato con materiale pesante, durevole bensì e talmente compatto che non permetta uscita all' aria; 3) che si possa fissare con sicurezza e stabilità al corpo dell' infermo.

Dietro a queste fissate idee non può esser difficile a chiunque l' immaginare un apparecchio che il più confacevol si mostri contro le malattie di cui c' intratteniamo, sapendolo eziandio modificare a norma della particolar natura del caso. Quindi senza più altre aggiunte passeremo alla descrizione delle più comuni fasciature o meccanismi inventati, primo, per impedire l' uscita alle fecce; secondo, per riceverle in accomodato recipiente; seguendo in ciò l' ordine segnato che ci sembra il più naturale.

I. Apparecchi per impedire l' uscita alle Fecce.

§. 323.

Le fasciature atte ad impedire l' uscita alle fecce, altre sono elastiche, ed altre non elastiche. Le prime rendonsi ognora preferibili sì perchè difficilmente abbandonano il loro posto, sì perchè assai minore delle altre ne diviene il soffregamento loro sulla parte nella quale sono applicate, e quindi tolto il pericolo di escoriazione alla parte medesima, e sì finalmente perchè riesce manco circostanziata la loro applicazione, oltre d' avere molta durata, senza obbligare perciò a cambiarle spesso, come addiviene rispetto alle seconde di tali fasciature. Non

per tanto le stesse ragioni che farem valere per i cinti non elastici allorchè ne cadrà discorso a suo luogo (vedi de' Cinti Erniarii), valgono anche qui, e per conseguenza siamo talora necessitati a giovarci di fasciature non elastiche nel presente proposito.

§. 324.

a. Secondo Desault. Desault in un caso di ano artificiale con procidenza d' intestino che erasi reso assai tumido dopo d' averlo con grave stento rimesso, usò una grossa tasta di tela che introdusse nell' intestino medesimo, e che fissò mediante un rotolo di fascia applicato alla superior parte della coscia e all' inguine. Due volte al dì fu levata la tasta per dar esito agli escrementi.

Questa pratica è congiunta, siccome chiaro si vede, a gravi inconvenienti: per questo sarà ogni volta miglior partito ricorrere ad una fascia a foggia di cinto, la quale sia fornita di un cuscinetto più rotondo di quel che lo sia quando trattasi d' ernia inguinale, e che per alcune linee sormonti l'apertura dell' intestino, ricoprendolo altresì di una sostanza non facilmente penetrabile dall' umidità, p. es., di tela cerata. Non si può far senza in questo incontro di scapolari e sottocosce, onde rimanga esattamente a suo posto il prenotato cuscinetto: sotto al quale prima della sua applicazione sarà pur anco accomodato un acconcio pezzo di molle spugna, affinchè impedita venga l' uscita alle flatulenze, e minorata l' irritazione di lui sulla morbosa apertura.

§. 325.

b. Metodo di Richter. Ma torna molto più opportuno il prevalersi di un cinto elastico, conforme avvertimmo di sopra, seguendo il metodo di Richter ch' è il più

semplice e sicuro di tutti, avvegnachè viene l'apparecchio a far le veci in certo modo di uno sfintere in quanto che trattiene l'uscita delle fecce non solo, ma lo sprigionamento eziandio delle ventosità. Esso consiste nella compressione che viene esercitata in sull' ano artificiale dal cuscinetto di un cinto elastico, sotto al quale vi si spone o un globo di morbide filaccica o un pezzo di spugna, secondochè si disse poco addietro. All' istante che l' infermo s' accorge di qualche stimolo ad evacuare il ventre non altro farà che portare in alto detto cuscinetto.

Se mai accadesse che gli orli dell' ano artificiale s' irritassero dolorosamente, o venissero ad escoriarsi, s'avrà ad incolparne la poca diligenza nel cambiar quelle filaccica o quella spugna tosto che siano imbrattate: la qual cosa dovrà perciò farsi assai spesso.

§. 326.

c. Apparecchio di Löfler. Löfler stimò di rimediare a tale incomodo col praticare obbliquamente attraverso al cuscinetto d' alto in basso e dall' interno all' esterno un' apertura convenientemente difesa, intorno alla quale fosse ben assicurata una borsa o un fiaschetto che ricevesse tutto ciò che per la medesima apertura fluisce dal più volte nominato ano artificiale. E qualora per particolar condizione di fabbrica dell' infermo, non potesse rimanere aggiustatamente in sito il cuscinetto, si chiameranno in ajuto i sottocosce come nei cinti erniarii.

II. Apparecchi per ricevere gli Escrementi dalla Fistola stercoracea o dall' Ano artificiale.

§. 327.

Destinati al medesimo scopo siccome i precedenti,

assai minore tuttavia è il vantaggio che apportano, non essendo idonei al pari di quelli d'impedire la procidenza dell' intestino aperto, o in vece promovendola piuttosto. Il perchè mostrasi a tuttora per lo meglio l' impiegare una fasciatura che chiuda l' apertura intestinale, anzichè un' altra che semplicemente ne raccolga le fecce; e solo in qualche caso si può essere obbligati ad agire altrimenti, essempligrazia, quando si trattasse di una inveterata procidenza dell' intestino in modo nullo mai più riducibile, ec. In allora sarà permesso di ricorrere ad uno dei seguenti apparecchi, o a quel qualunque altro che immaginar si potesse dietro ai principii stabiliti.

§. 328.

a. La Macchina di Juville. *Sua Costruzione*. Essa è disegnata per intero nella *Tav.* 20. *fig.* 107., e consiste in un cinto inguinale che in vece del cuscinetto abbia un anello d'osso d'avorio, a cui sia fissato un tubo di gomma elastica, nella inferior estremità del quale sia unita mediante vite una fiaschetta schiacciata d'argento. Le lettere *aa* dimostrano l'anello d'avorio della forma presso a poco di un cuscinetto inguinale, il di cui orlo interno dev' essere alquanto rilevato, acciocchè si accomodi perfettamente alle parti molli su cui va a cadere onde non ne trapelino le immondizie; *b*, il tubo di gomma elastica che avrà il diametro trasversale di 2 pollici, e sarà lungo pollici 2 ½; *c*, la fiaschetta d'argento, che cadrà a contatto della interna parte della coscia corrispondente; *ddd*, il cinto elastico. Per impedire poi che le fecce dalla fiaschetta non rigurgitino addietro, dev' essere fra essa e il tubo congegnata una conveniente valvola, e la fiaschetta e il tubo unir si deggiono insieme con una vite abbastanza lunga.

Applicazione. L' applicazione di questo apparecchio non differisce da quella del cinto inguinale, con cui avendo pur di comune la elasticità, ne viene pertanto che si accomodi bene sulla morbosa apertura, e rimanga in sito a malgrado de' svariati movimenti della persona. Nulladimeno sebbene esso sia il migliore fra tutti i meccanismi al suddetto proposito ideati, non sempre però soddisfa pienamente alle indicazioni per lui stabilite, giacchè non di rado permette che fra la cute e sè stesso escano delle ventosità, non senza nausea e fastidio altrui per il cattivo odore che esalano, nè ognora è tollerato dagli orli dell' ano artificiale, nè impedisce che qualche volta non si faccia procidenza d' intestino nel suo anello. Oltracciò serve unicamente quella macchina per l'ano artificiale che si trovi all' inguine, o sotto il legamento del Falloppio. In ogni altro punto del basso ventre, in cui può avvenire sì deplorabile infermità in conseguenza di ferite, nulla più giova, o molto imperfettamente.

§. 329.

b. Macchina di Böttcher. Da poichè questa merita la preferenza su quella di Juville, nel solo risguardo però del prezzo, chè per ogni altro rispetto è più commendevole l'ora descritta, per questo ne uniremo il disegno nella *Tav.* 20. colla *fig.* 108. Ad un cinto elastico *i* sarà fissato uno scudo *a a* che avrà un' apertura *c* di 1 pollice, la quale apertura sarà circondata da un cerchio di osso *b b*, fornito di fori per unirlo con cucitura al sottostante. La superficie dello scudo che andrà a contatto col ventre sarà bene imbottita onde combaci perfettamente: ed in grazia di mondezza alla stessa superficie sarà unito l'altro piccolo scudo di osso, e questo terminerà in un cilindro *d* circondato da una

vite mediante la quale vi sarà unita la fiaschetta di cuojo *e* che sarà lunga 5 o 6 pollici, e bene invernicata.

Applicazione. L' applicazione di questo apparecchio è la stessa di quella di un cinto elastico, colla sola avvertenza in aggiunta che l' apertura sopradetta dello scudo s' incontri esattamente con quella dell' ano artificiale e bene la circondi.

Articolo II.

Apparecchi per l' Incontinenza d' orina.

§. 330.

La Chirurgia, fra il prodigioso numero de' suoi ritrovamenti pratici, non si è mai mostrata tanto copiosa e speculativa, quanto lo è stata per que' mezzi diretti a rimediare esternamente all' incontinenza d' orina. Questo vizio diffatti essendo uno forse de' più disgustosi fra i tanti che affligono il corpo umano in ambo i sessi, richiedeva che fosser tentate tutte le vie per impedirlo, o nasconderlo almeno con acconci stromenti e macchine ogni qualunque volta non potesse venir curato radicalmente. A voler gettare un semplice sguardo sui quali mezzi, non si tarderà a ravvisare essere stata doppia anche qui, siccome ne' precedenti meccanismi, la mira tenuta dai loro inventori, quando, cioè, di operare unicamente una compressione sull' uretra per trattenere a volontà l' orina, e quando di raccoglierne lo stillicidio involontario da qualunque cagione derivasse. Lo che naturalmente colloca gli apparecchi per l' incontinenza d' orina nei seguenti due punti separati.

A. Stromenti comprimenti l' uretra.

§. 331.

I. *Per gli Uomini.* Si distingue principalmente quello di *Nuck* migliorato da B. *Bell*, e perfezionato da *Stark*; l' azione precipua del quale si raccoglie in un cuscinetto mobile intromesso in confacevol modo alla parte od asta inferiore dello stromento, e collocato in tal guisa che comprimendo soltanto sull' uretra, non disturbi la circolazione nel restante del membro. La *fig.* 109. della *Tav.* 21. mostra questo meccanismo ricorretto, nel quale si vede, 1) un' asta superiore alquanto curva per meglio adattarsi al dorso della verga; 2) altr' asta inferiore attraversata da una vite mediante la quale si può inalzare ed abbassare il cuscinetto che vi sta unito; 3) la piccola asta dentata in cui entra la parte incisa dell' asta inferiore. Ambedue poi le aste maggiori e il cuscinetto debbono essere imbottite e ricoperte di velluto.

Non sempre che si desidera può essere impiegato questo stromento, dandosi casi nei quali non soffre la verga la men che picciola compressione; e allora sarà giuoco forza rivolgersi al recipiente per l' orina che verrà più sotto descritto.

§. 332.

II. *Per l' uretra delle Donne.* In esse per la struttura particolare di quel canale riesce assai malagevole di poter portare una compressione sullo stesso, e quindi inutilmente sono stati tentati molti mezzi per premere l' uretra contro al pube.

§. 333.

a. Con i Pessarii. S'incominciò da principio con i pessarii che descriveremo a suo tempo, e si raccomandarono

precipuamente gli elastici di forma rotonda, cui si volle dare la linea convessa dalla parte che agir dovesse verso il pube, perchè più facilmente comprimessero ivi contro l' uretra: ma veduto che mancavano dell' atteso effetto si ricorse pur anco ai pessarii cilindrici di Pickel. Questo però indarno, avvegnachè essi del pari distendendo tutta la vagina non lasciavano cadere la loro compressione sulla sola uretra, conforme ricercavasi, nel mentrechè gli altri si toglievano di leggieri dal loro posto sotto ai movimenti della donna.

§. 334.

b. Secondo Desault. Riscontrata quindi l'inutilità de' pessarii Desault ideò uno stromento consistente in un cinto elastico applicabile intorno al bacino, e in mezzo al quale vi fosse uno scudo cui si unisse una piccola asta ricurva all' ingiù, che mediante un cuscinetto regolato con apposita vite, esercitar potesse una compressione sull' uretra contro il pube.

§. 335.

c. Secondo Huhn. Non dissimile da questo è lo stromento di *Huhn*, solo che piacque al suo inventore d' impiegare una semplice coreggia in vece del cinto elastico, la quale attorniasse il bassoventre, e che presso alla sua fibbia avesse uno scudo rivestito di pelle da portare sul monte di venere. Dallo scudo stesso poi doveva discendere una molla d' acciajo curva avente alla estremità un pezzo di sughero coperto parimente di pelle. E di tal foggia doveva essere quella curva della molla da poter penetrare nella vagina, onde il cuscinetto di sughero premesse l' uretra contro il pube.

Ma or chiederemo: In ambedue questi stromenti sarà egli ogni volta concesso di dare al cuscinetto quel

necessario grado di forza per cui nè poco, nè di troppo comprimono? E se ciò ben anco avvenisse, potremo noi esser certi che detto cuscinetto non si tolga da posto sotto ai variati movimenti del corpo? Nell' attendere la risposta a questi due quesiti stabiliremo intanto per cosa indubitata, che qualsisia instromento relativo al presente soggetto, perchè veramente si presti bene in qualunque sua parte, deve avere due punti con i quali esercitare il suo potere, e senza mai abbandonarli entrambi, cioè, un punto fisso, e un punto di compressione; questo sull' uretra, quello sul monte di venere. Qual poi esser possa il meccanismo che li renda permanenti e fissi ciò forma il difficile della questione.

§. 336.

e. Sciringa di Gomma elastica, e stromento di Th. Brown. Forse che una proporzionata sciringa di gomma elastica introdotta nell' uretra delle donne e ripiegata da quel lato che ne facilitasse maggiormente il portarla, potrebbe essere nelle medesime il migliore e più comodo mezzo contro lo stillicidio dell' orina. E forse guidato da qnell' idea Th. Brown fece eseguire lo stromento disegnato nella *Tav.* 22. *fig.* 117., che introdusse nell'uretra di una dama di circa 40 anni, alla quale in seguito d' infiammazione alla vescica era rimasta una incurabile incontinenza d' orina. Senza recare verun'incomodo, e senza bisognare di una qualunque fasciatura, rimase lo stromento permanentemente in vescica di quella dama, obbligata soltanto ad aprirlo ogni volta che si fosse raccolta mezza pinta d' orina, della qual cosa l' avvertiva una molesta sensazione al collo di detto viscere.

Sua Costruzione. Era lo stromento d'osso d'avorio, lungo pollici 4 ½, e conformato all' apice a simiglianza di una

ordinaria sciringa da donna. E dall' apice discendendo per il tratto di 3 pollici s' ingrossava ognor più sino ad acquistare il doppio di grossezza. Al qual punto esso si assottigliava per prendere la forma di una bocchetta da tromba, che si chiudeva con un turacciolo d' argento lungo $\frac{1}{2}$ pollice. Potrà egli in ogni caso esserne a continuo tollerata la permanenza in vescica?

B. Instromenti recipienti l' orina.

§. 337.

Si ricercano in essi principalmente due qualità: la prima, che non impediscano all' infermo di potersi liberamente muovere; la seconda, che non siano attaccabili nella loro materia dall' orina, e non la lascino trapelar fuori.

§. 338.

I. Per gli Uomini. a. Rendesi in questi assai più facile l' applicare tali mezzi per l' incontinenza d' orina, di quello che siano gli altri surriferiti di compressione.

Non possono essere ignoti e il recipiente di *Heister*, e la fiaschetta di B. *Bell*, e quella di *Osiander*, la quale adattandosi esattamente alla coscia colla sua parte concava, ov' è fissata dopo che lo fu al cingolo addominale, si distingue per la sua forma più ovale e più lunga, *Tav.* 21. *fig.* 110.

§. 339.

b. Macchina di Juville. Nè meno cognita per avventura è la macchina di Juville; la quale non pertanto vogliamo qui rapportare per essere fra tutte la migliore e la più comoda, *Tav.* 21. *fig.* 111. Essa consiste in un tubo di gomma elastica lungo 4 o 5 pollici, e largo abbastanza onde ricevere senza difficoltà la verga; l' estremità superiore del qual tubo tutto termina in un anello d' avorio o

in uno scudo ellitico aperto concavo-convesso e imbottito, cui stanno unite due o tre fettucce per legarle insieme con altrettante che trovar si debbono in una cintura addominale, e l' altra estremità termina parimente in un anello d' argento e a vite, alto 6 o 7 linee, entro a cui vi siano collocati a stella tre raggi pur d' argento, per sostenere una spugna che in fondo ad esso tubo dev' essere introdotta. In tale anello poi s' inviterà alla maniera dell' apparecchio per l' ano artificiale una fiaschetta similmente d' argento, schiacciata larga 4 pollici, e lunga pollici 3 $\frac{1}{2}$, entro cui scenderà un corto imbuto affinchè l' orina nei scuotimenti della coscia non rigurgiti sino alla spugna destinata ad impedire il ritorno dell' orina stessa dalla fiaschetta al tubo. Tutto l' apparecchio finalmente potrà essere contenuto in una particolar borsa opportunamente unita ai calzoni.

Comoda, come si disse, e fornita d' ogni buon requisito questa macchina, torna tuttavolta di caro prezzo per il lavoro e il materiale che richiede, divenendo quindi il suo uso ristretto puramente per le persone agiate. Per quelle che non lo siano opportunissimo sarà il recipiente del benemerito Köhler.

§. 340.

c. Recipiente di Köhler. Esso distinguesi per la sua grande semplicità, da poichè formato viene con una vescica di cavallo ben preparata e inverniciata, la quale fornita sia superiormente, alla sua imboccatura di un tubo d' avorio. Per questo passerà il membro, e mediante due legacce si fisserà intorno al ventre. Essendo suscettibile quella vescica di prendere ogni forma, chiaro si mostra ch' ella si renderà osservabile al di fuori de' calzoni meno d' ogni altro apparecchio, e non recherà il

minimo disturbo a chi la porta sotto a qualsivoglia di lui movimento.

§. 341.

II. Per le Donne. Ma se riesce assai facile il raccogliere in acconci recipienti l'orina che involontariamente esce dall' uretra degli uomini, non così corre la bisogna per queste: e sì che vanno esse malavventurosamente soggette a quell' incontinenza assai più spesso de' primi in seguito di parti difficili, e non di rado forse dal cattivo uso fatto da inabili ostetricanti de' loro ferri.

L' artefice nell' eseguire per le medesime un recipiente dell' orina nel caso della malattia or ora nominata, deve costruirlo di tal maniera, che non s' insinui già nella vagina, onde il continuato attrito nella stessa non produca molestie di vario genere, ma bensì che abbracci perfettamente la vulva, affinchè l' orina tutta entri in esso recipiente, e inoltre che non sia troppo grande per non incomodare col suo peso l' inferma. Non occorre poi rammentare che dev' essere applicato in tutti i punti con tanta forza, quanta ne abbisogna per conservarlo pienamente a suo posto. Malgrado però la brevità degli enunciati principii di costruzione, veruno dei molti stromenti a quell' oggetto fabbricati può dirsi abbia toccato la desiderata perfezione, quasi tutti impedendo alle donne inferme più o meno lo star sedute, o abbandonando il loro combaciamento sotto ad alquanto risentiti movimenti. Noteremo in adesso i principali fra siffatti apparecchi.

§. 342.

a. Apparato di Fried. Il primo che ci si presenta per la sua facile formazione, è quello di Fried il giovine, e vien preparato con un ordinario T in mezzo alla

parte verticale del quale, nel punto corrispondente alle pudende, dev' esservi fissato un pezzo ovale di tela e su di lui una spugna di ugual figura. La quale spugna è destinata a trattenere lo stillicidio orinoso; e questo è quanto rende molto semplice simile fasciatura, che sarebbe d' altronde raccomandabile sì perchè può aversi ad ogni istante e a poco prezzo, sì perchè cambiata di spesso serve abbastanza bene alla desiderata mondezza, e sì finalmente perchè non offende in modo alcuno colla compressione. Impertanto lievi non sono le sue imperfezioni, mercechè la spugna, nell'andare, nello star seduta la persona o in somiglianti movimenti del corpo, necessariamente si serra, lasciando fluir l'orina anche quando non ne sia affatto imbevuta; e indifferente non può essere d'altronde la quasi perenne fomentazione di essa urina sulle pudende. Non fa mestiere d' indicare il modo d' applicar questo apparecchio.

§. 343.

b. Stromento di Böttcher. Böttcher propose una specie d' imbuto ovale *e*, *fig.* 113. *Tav.* 21., di peltro, la cui apertura avesse 1 pollice di lunghezza, e ½ pollice di larghezza, col suo orlo *d* rovesciato e coperto di pelle a difesa delle parti sulle quali portar devesi a contatto. Entro allo stesso imbuto dovrebbe poi esservi una spugna che d' alquanto si avanzasse all' infuori del predetto orlo, la quale applicandosi sull' orifizio uretrale ne suggesse l'orina, sino a che perfettamente imbevutane la lasciasse indi appresso scorrere al fondo *c*, intorno a cui fosse assicurato un tubo o una fiaschetta a simiglianza di quella di Juville. Mediante finalmente la molla *a* unita all' imbuto in *b*, dovrebbe congiungersi con un cinto elastico, dando all' imbuto colla vite

f il richiesto grado di compressione contro il summenzionato punto delle pudende.

Sembrerebbe dover essere fornita di sufficiente buon' effetto questa macchina, quando mai non fosse ch' ella si smovesse facilmente dal suo luogo, e non impedisse alla donna di potere stare seduta.

§. 344.

c. Recipiente di Juville. Fu altresì per le donne raccomandato da Juville il suo recipiente poco sopra descritto, il quale s' avrebbe a fissare ad una sciringa elastica permanente in vescica. Se non che nasce pronta la riflessione: Dato anche il caso che ciò potesse farsi trovandosi in buone condizioni la vescica stessa e l' uretra, che in contrarie circostanze non sarebbe certamente permesso, dubitiam forte che possa esser sempre tollerata la continua presenza della sciringa in vescica.

§. 345.

b. Macchina di Stark. Stark propose la macchina rappresentata nella *Tav.* 22. *fig.* 115., non solo per la congenita procidenza della vescica rovesciata, incontro non tanto raro a testimonianza di Sömmering, Roose, Bonn, Herder, ed altri, ma eziandio per l' incontinenza d' orina nelle donne. Essa consiste nella conca di peltro o di stagno, della forma esterna delineata nella *fig.* predetta in cui ella si vede assicurata mediante appositi lacciuoli, al fondo della parte interna della quale, ed è concava, evvi unita la disegnata fiaschetta.

§. 346.

e. Altra macchina descritta da Stark. Un altro recipiente è quello che si scorge nella *fig.* 112. *Tav.* 21. descritta pure da Stark. Esso è formato dalla conca ovale di latta che ha una conveniente concavità. Gli orli suoi

rivestiti di morbido cuojo debbono essere configurati in modo da ben comprendere tutta la vulva, e detta conca deve stabilirsi sopra un' adatta cassula *b*, ed aprirsi con picciol foro in essa, la quale inferiormente terminerà in un sottil tubo conico *c* diretto all' innanzi, e per questo uscirà l' orina tolto che sia il turacciolo di sughero che trovar si deve alla sua estremità per chiuderlo. Tutto lo stromento poi verrà fissato ad una cintura addominale anteriormente e posteriormente con opportune fettucce tese nel dovuto grado, onde la conca combaci esattamente colle parti molli sulle quali cade. La *fig.* 114. mostra la concavità della nominata conca.

Ed è appunto tale perfetto combaciamento intorno alla vulva, che rende assai commendevole questo meccanismo: non potendosi ciò malgrado non ravvisare l' inconveniente ch' esso presenta a motivo della forma e qualità della cassula, che di certo sarà d' impedimento così nel camminare, come nello star seduta della donna che lo porta. Per questo fu proposto molto ragionevolmente di sostituire alla medesima cassula una vescica inverniciata, o in vece una borsa di gomma elastica.

§. 347.

Apparecchio di Köhler. Köhler ideò parimente un apparecchio nel proposito che or ci sofferma, il quale sebbene sia assai complicato offre nulladimanco non piccioli vantaggi alla inferma che usar lo deve.

Si distinguono in esso, 1) una cintura addominale *a a a*, *fig.* 116. *Tav.* 22.; 2) una compressa triangolare *b* che cader deve sul monte di venere; 3) una conca *c* di peltro o di latta articolata alla predetta compressa in *d*, concava internamente, convessa all' esterno, di forma ovale lunga anzichè no, finiente in un tubo *e* di

collo corto, divisa in quattro parti, e di dentro rivestita con una vescica di bue preparata. Ma prima di ciò, quelle quattro parti deggiono essere unite insieme per via di quattro molle elastiche, due delle quali *ff*, e saranno le esterne, si porteranno traversalmente sulla conca, e le altre due interne *gg* longitudinalmente. Egli è coll' opera di tali molle, che le indicate quattro divisioni della conca possono sì in lunghezza, che in larghezza sormontarsi l'una coll'altra, tornando tosto dopo al primiero loro stato, ciò che accorda alla donna l'utile rilevante di poter camminare, e star seduta, e fare ogni movimento della persona senza impedimento. S'avrà l'avvertenza di mantenere nella conca una spugna che assorba di continuo l'orina, la quale infine cadrà in una vescica accomodata al tubo *e* dimodochè possa essere a volontà tolta e rimessa. Alla parte inferiore della più volte ricordata conca per acconciamente fermarla con due legacce scorgonsi due occhielli.

Ma per quanto proficui siano ed ingegnosi gli ora descritti apparecchi, e più altri ancora che per la loro minore importanza vogliamo qui passare sotto silenzio, niuno però fra i tanti soddisfa intieramente alle combinate viste di riparo e di comodo nella malattia già molte fiate nominata. La qual cosa dimostra la difficoltà grande che avvi di sciogliere quel tema. Se non che potrebbe di ciò esserne stata cagione l'avere que' valent' uomini tenuta un opposta via nell'ideare quei tali loro meccanismi, gli uni amando forse di troppo la semplicità, e seguendo gli altri o cercando quasi ogni maggior complicazione; e gli estremi deggionsi sempre fuggire. Il per che entrar volle in campo anche l'illustre Caspari con i due seguenti apparati.

§. 348.

g. Apparati di Caspari. Primo. Preparata una piccola vescica, verrà fatta alla sua parte superiore una incisione di tale ampiezza, che possa tutte ben comprendere le grandi labbra, e un corno della quale si estenda fino al monte di venere, e l'altro giunga sino al perineo, rafforzando con una fettuccia gli orli di detta incisione. Al fondo poi di siffatta vescica vi sarà collocata una spugna, e alle summentovate due corna di quella incisione, saranno cuciti alcuni vermiglioni siccome di presente si usa per gli straccali da calzoni, i quali termineranno in coregge da fissarsi confacevolmente con fibbie ad una cintura addominale sì d'innanzi che di dietro, e tese con quel grado di forza, che necessario sia perchè rimanga in sito la vescica medesima. Quello che importa soprattutto in questa fasciatura si è, che gli orli della predetta incisione abbraccino in tutti i punti la vulva, onde non trapeli orina: e per questo, trattandosi di donne magre suggerisce l' autore di circondare quegli orli con un resistente cordone, o in vece con un sottile anello d' osso di balena, perchè rimanga a sufficienza dilatata l' apertura dell' impiegata vescica, e trovino i vermiglioni una bastevole resistenza alla loro azione.

Secondo. Insorti per avventura ragionevoli sospetti a Caspari che non sempre si prestasse al rimirato intento la precedente fasciatura, ne propose un' altra alquanto più composta, ma che in sentenza di lui dovrebbe servir meglio della prima tanto per l'effetto che se ne ottiene, quanto per il minor disagio nel portarla.

Questa si compone di due distinte parti, cioè, di due calzoni, e della solita vescica preparata. I calzoni saranno di pelle gialla, comechè materiale all' uopo il meno

distendibile, bene attillati alle cosce, e che si possano fermare per maggiore stabilità sotto alle ginocchia. Nella loro parte superiore, là dove si riuniscono insieme per coprire le natiche e terminare sul ventre avranno un taglio semilunare grande a sufficienza perchè tutte le pudende rimangano allo scoperto con una porzion di perineo, nel qual luogo principalmente fa mestiere che si adattino con tutta esattezza. Imperocchè egli è quivi che ai calzoni occorre di unire l'altra parte dell'apparecchio, intendiamo a dire la vescica, tagliata nell' antecedente maniera, e contenente una spugna; la qual vescica nella sua incisione semilunare non dev'essere nè troppo angusta, nè troppo ampia affinchè si presti appieno al suo uffizio.

Pel rimanente que' calzoni termineranno nell' ordinaria foggia sopra i fianchi, ivi trattenuti con una legaccia o con una larga coreggia che si possa stringere a piacimento mediante una fibbia, e con altre piccole corregge e fibbie e bottoni serrando pure quella divisione che necessariamente portano nella loro parte anteriore. Per amore di mondezza rendesi indispensabile che l'inferma tenga almeno due paja di siffatti calzoni, come del pari è indispensabile ch' ella pulisca più volte al dì la spugna contenuta nella vescica all' atto di votar questa dall' orina ; per eseguire la qual cosa dovrà ogni volta calare i calzoni, e rovesciare la vescica stessa.

Ma tutto questo apparecchio, quale abbiamo con semplicità di parole descritto, può esso vantarsi di tutti que' pregi che ha voluto accordargli l' ill. suo inventore? Sarà sempre vero che mai lo scomponga il camminare dell' inferma o qualsisia movimento ch' ella possa fare? e sarà vero altresì che a temere non s' abbia il

rigurgito dell' orina quando se ne trovi pieno qual recipiente? Lasceremo decidere questi punti all' esperienza: contentandoci noi intanto della opportunità che incontrammo di rendere la dovuta lode all' ingegno e sapere del sig. Caspari.

CAPITOLO V.

Fasciature per il Dorso.

ARTICOLO I.

Fasciature per le Ferite del Dorso.

§. 349.

Allora quando si trattasse di ferite in questa parte dell' umano organismo, il sussidio di fettucce attaccaticce, di fasciature incrocicchiate, del quadrato per la nuca, e una conveniente posizione, basterebbero per avventura all'intento, conforme fu notato nella medicatura generale delle ferite.

Ma non è a ciò solo che restringer si deve l' arte, perchè le alterazioni morbose del dorso non si limitano semplicemente alle soluzioni di continuo organico. La colonna vertebrale va soggetta ad assai più altre malattie di esso continuo, fra le quali tiene il primo luogo, e sventuratamente assai più spesso d' ogni altra regione, l' incurvatura di lei, o la deviazion sua per differenti versi dalla normale struttura.

Articolo II.

Fasciature per le Incurvazioni del Dorso.

§. 350.

Alla vista di tale stato il quale col deformare in ispecie le tenere fanciulle che vi sono più degli uomini sottoposte, le rende oggetto di disgusto e in pari tempo di compassione per le gravi alterazioni che ne succedono nella loro animale economia, non doveva la Chirurgia rimanere inerte; e non vi rimase di fatto, immaginando ben presto più meccanismi tendenti a correggere il danno rilevantissimo che ne veniva e alla bellezza e alla salute. Ben egli è vero che da principio ella si servì di mezzi grossolani, i quali forse applicati senza il lume di una buona teoria in più incontri anzichè favorire l' effetto per essi atteso, lo allontanava in vece, perchè tutti sottoponeva indistintamente i casi alla relativa curagione, e perchè soltanto si prefiggeva di agire con materia contro a materia e con forma contro a forma. Se non che a dì nostri dobbiamo rallegrarci de' migliori progressi fatti pur anco in questa importante parte di Terapia: conciossiachè nel mentre che si è voluto pensare al perfezionamento de' mezzi ortopedici, non si è trascurato parimente di ben precisare i casi nei quali possono veramente mostrarsi giovevoli, distinguendo la pura località da tutto quanto potesse essere il prodotto di universal malattia, la rachitide, p. es., le scrofole, l' artritide, il vajuolo umano, ed altre cutanee eruzioni. Su che porranno ben mente gli Ortopedisti innanzi di ricorrere alle loro istudiate macchine, quando non vogliano tradire l' altrui buona fede, ovvero sia esporsi al pericolo di nulla conseguire in quel tempo che tutto avrebbero potuto

felicemente ottenere facendo precedere ne' loro infermi un' adatta cura interna che quelle universali condizioni discacciasse o di concerto operasse cogli esterni sussidii. Ma di questo non è qui luogo di ragionarne, ciò spettando alla Patologia chirurgica.

§. 351.

Regole di Costruzione delle Macchine ortopediche per il Dorso.

In vece fermeremo col valore di altrettanti principii le seguenti regole da osservare nella costruzione di quelle macchine o apparecchi, che si volessero usare contro le difformità derivanti dalla incurvatura della colonna vertebrale, cioè: 1) che siano essi forniti di una forza ad estension permanente da esercitare sulla parte inferma e che possa essere a grado a grado accresciuta; 2) nel caso che fosse necessaria l'altra forza di compressione, che questa stia in giusto rapporto colla prima di estensione, e si trovi possibilmente unita alla medesima; 3) che detti apparecchi non riescano mai troppo pesanti, onde non producano perciò qualche altro difetto di conformazione; 4) finalmente, che siano bene imbottiti in quelle loro superficie che s' hanno a portare ad immediato contatto col corpo dell' infermo.

Dopo tutto questo verremo in adesso alla descrizione di quegli apparecchi che possede l'arte nostra, distinguendoli giusta l'azion loro in tre categorie: *A.* in quelli che operano per forza di Compressione; *B.* negli altri per forza di Estensione, e *C.* negli ultimi per Combinata forza di estensione e di compressione.

A. *Mezzi ortopedici che agiscono per forza di Compressione.*

§. 352.

1. *Imbusti.* Questi si riputarono per un tempo i soli atti a guarire ogni incipiente incurvazione del dorso. Se non che la ripetuta esperienza non tardò guari a palesarne il loro difetto sotto il risguardo di rimedii radicali; e Camper e Sömmering coll'appoggio d' incontrastabili ragioni portarono poi all' ultima prova che in vece di recare giovamento, essi piuttosto sono di deciso pregiudizio. Alcuna volta soltanto potrebbero divenire mezzo preservativo ne' teneri indeboliti fanciulli, nei quali avanti a tutto convenisse un acconcio regime dietetico, ed una consimile universale medicazione: e in questo caso fa mestiere ch' essi imbusti abbiano forma differente dall' ordinaria. Imperò dovranno i medesimi accomodarsi a quella tal forma alterata del dorso, anzichè questo alla figura degl' imbusti, e per conseguenza preparati con osso di balena non dovranno impedire i liberi movimenti del petto e della vertebrale colonna, nè comprimere con troppa forza o apportar dolore, ma unicamente sostenere a foggia di molla elastica tutto il tronco.

§. 353.

2. *La Croce di ferro di Heister, migliorata da B. Bell.* Consiste in un collare di ferro, morbidamente imbottito, nel quale si comprende il collo, e da cui parte una piccola asta mobile similmente di ferro, che va a congiugnersi colla croce in forma di T, e questa si appoggia colla sua parte orizzontale alle scapole, in guisa però ch' essa asta si possa sollevare ed abbassare, secondochè si voglia più o meno innalzare la testa dell'infermo.

Ambedue le estremità della croce debbono essere fermate con due coregge intorno alle spalle, e l' inferior parte dell'asta verticale al termine del dorso con opportuna cintura che circondi l' infimo ventre.

§. 354.

3. Anche *Le Vacher* ideò da principio una macchina che agisse per compressione: ma di tal macchina, per esser molto complicata e non essenzialmente diversa dall'ora riferita croce, ne tralasceremo per amor di brevità la descrizione.

§. 355.

4. *La Macchina di Van Gescher*. È quella di cui si offre il disegno nella *Tav.* 22. *fig.* 118., e ch' è tutta d' acciajo tranne le necessarie coregge per fissarla. Essa risulta di quattro pezzi, il primo de' quali *aa* è un semicerchio orizzontale che si ferma intorno alle ossa del catino colla coreggia *b* e la fibbia *c*; gli altri due sono le aste verticali *dd*, rattenute sul semicerchio mediante quattro viti di pressione *gg* che nella figura si vedono dalla parte opposta a quella per cui entrano; e quelle aste hanno una fessura per cadauna *hh*, onde poterle abbassare ed alzare ad arbitrio, e deggiono essere a tanta distanza l' una dall' altra, da lasciar liberi nel loro interstizio i processi spinosi delle vertebre. Alla loro sommità poi si unisce il quarto pezzo *eee* destinato per le spalle, e sopra lo stesso sarà fermata convenientemente o per tutta la sua lunghezza o ai lati una lunga striscia di cuojo o di frustagno doppio a maniera di coreggia *ff*, avente l' uffizio di tenere in sito superiormente l'apparecchio, circondandone le spalle dell' infermo. Il quale apparecchio destinato essendo per le incurvature incipienti della colonna vertebrale ai lombi, al dorso, ed anche al collo avrassi ad accomodare perciò colla forma delle due

aste a quella di detta colonna e del dorso, proporzionandole sempre in forza al grado della malattia.

Variante. Che se la incurvazione o gobba fosse limitata alle vertebre del collo, o alle prime dorsali, farebbe d'uopo allora fissare alla parte superiore di questa macchina una larga asta divisa nel suo mezzo, sicchè si potesse mediante una vite alzare ed abbassar come fu detto delle precedenti: e questa ultim'asta dovrebbe portare un collare fornito anteriormente di uno scudo largo a sufficienza per somministrare un idoneo appoggio alla necessaria contropressione sulla trachea. Per ultimo, nel suo mezzo vi sarà una piastra, fornita di un elastico cuscinetto, il quale mediante una vite di pressione potrà essere spinto giusta l'occorrenza contro le vertebre del collo o del dorso, e quello stesso pure mobile a volontà. Non occorre l'aggiugnere che la macchina dovrà esser tutta imbottita e ricoperta di pelle.

Se fra gli apparati compressivi sin ora nominati per la qualità di curvatura o di gobba di cui ragioniamo alcuno ve ne potesse essere suscettibile di sicuro e buon effetto, non dubitiamo che quello dell' ill. Olandese non meritasse la preferenza, da poichè offre il vantaggio meglio degli altri di accrescere ognor più conforme l'intento la compressione, di avere un forte appoggio alla pelvi, e di lasciar libere le apofisi spinose delle vertebre, sottraendo in tal modo l'infermo da insopportabili dolori. Ma quand' anche il medesimo prestasse alcun profitto nelle incipienti ossee difformazioni del dorso (e dovrebbero queste portarsi dall' avanti all' indietro, ciò che dicesi *Cifosi*), nulla poi sarebbe in ogni altro senso l'azione di lui, conforme ha dimostrato l'esperienza. Fu pensato quindi ad altri più confacevoli meccanismi.

§. 556.

5. *Apparecchio e Macchina di Jörg. a.* In caso d'incurvatura laterale della colonna vertebrale distinta col nome di *Scoliosi*, in cui la spalla del lato male affetto sta più alta dell'altro, purchè ciò sia in lieve grado, il prof. Jörg che più addietro nominammo colla meritata lode, ne vide seguire ottimo successo dalla semplicissima pratica di una coreggia elastica, o di un ordinario straccale da calzoni, in mezzo del quale, nella parte che deve cadere sulla spalla elevata, si trovi un morbido cuscinetto. La *fig.* 124. della *Tav.* 23. rappresenta siffatta coreggia in tutta la sua lunghezza, e si vede provvista del cuscinetto *aa*, de' due vermiglioni e di una fibbia per poterla allungare e accorciare a piacimento. Per usarla occorre ogni volta un pajo di calzoni, che superiormente abbiano nel loro mezzo d' innanzi e di dietro un robusto bottone.

Non fa mestiere l' avvertire che ove l' infermo di *scoliosi* fosse uomo, basterà allora fibbiare più corto il comune straccale corrispondente alla spalla deformata onde si deprima senza bisogno del surriferito mezzo. Il quale dev' essere portato notte e giorno, affinchè colla sua continuata azione di spingere all' ingiù la spalla stessa non solo, ma insieme anco la relativa parte del torace e del dorso similmente sostenendo gli indeboliti muscoli, possa alla perfine togliere dall' altro lato la insortane concavità, e quindi raddrizzare l'incurvazione.

b. Ma la *scoliosi* potrebb' essere pervenuta ad alto grado, insufficiente rendendosi per conseguenza il predetto apparecchio. In tal evento l' ill. Autore ricorre alla seguente macchina, la cui applicazione estende parimente alle altre incurvature del tronco.

Questo apparecchio o macchina è formata di due metà distinte sì per il loro materiale che per la costruzione, una delle quali viene ogni volta destinata per il lato concavo, e l' altra per il convesso. E poichè tale apparato può servire per più sorta d' incurvazioni, siccome fra poco diremo, e perciò deggiono quelle sue due metà essere portate su diverse regioni del tronco; pertanto la sua forma non può rimanere sempre la stessa, ma dovrà soggiacere ad alcune piccole variazioni, le quali tuttavia non risguardano che la sua altezza. Noi descriveremo qui soltanto in qual modo dev' essere fatta simil macchina per la *scoliosi*, riserbandoci in appresso ad indicare il modo di sua applicazione nelle rimanenti sopra accennate incurvazioni.

Descrizione della Macchina. La prima metà della macchina destinata per il lato concavo del tronco, e che vien sottoposta allo sguardo colle lettere *a a* della *fig.* 126. nella *Tav.* 24., dev' essere costruita tutta di legno dolce onde riesca leggiera, deve abbracciare la metà quasi del tronco terminando nel suo mezzo anteriore e posteriore, e deve finalmente estendersi in basso fino al fianco e in alto sostenere la spalla più depressa, al qual uopo vi sarà una conveniente incavatura che si chiuderà e fermerà con una coreggia e fibbia. Nella sua superficie concava poi verrà morbidamente imbottita, prestando rispetto a que' parziali infossamenti che s' incontrassero al torace medesimo, quali hanno a rimaner liberi onde ne torni la normal forma.

L' altra metà *b b* della macchina comprenderà l' altra parte del corpo in tutti i punti: essa è elastica componendosi di vermiglioni poco più grossi di quelli de straccali da calzoni, e alla loro foggia disposti, cuciti e

ricoperti di pelle. Questa metà affatto orizzontale non dev' essere nè tanto alta nè tanto bassa, quanto la prima a cui sarà da un lato immobilmente fissata, nel mentre che dall' altro lato vi si congiungerà mediante quattro coregge e fibbie, le quali coregge abbiano sotto di sè un tratto lungo di pelle *cc* a difesa della sottostante cute, quando intieramente non siano strette.

L' apparecchio conforme che viene qui descritto, s' intende fatto per uomini, avvegnachè trattandosi di donne avrà in allora un adattato incavamento corrispondente al volume della relativa poppa. La *fig.* 125. vuol indicare lo stesso infermo di *scoliosi* prima dell' applicazione della macchina.

Dal fin qui detto manifestamente apparisce l' uffizio di questa macchina, la quale in certa maniera, secondo l' espressioni del chiar. suo inventore realizza per gli uomini l' idea del giardiniere rispetto alle piante che siansi incurvate, coll' appoggiarle ad un palo infitto in terra e legarle ad esso nel luogo della piegatura. Che di vero, la metà di legno della macchina fa le veci del mentovato palo con due punti fissi, l' uno sotto la spalla sollevandola in pari tempo, è l' altro sul fianco della relativa parte, e la metà elastica tien luogo del legaccio che in questo caso esercita la sua forza nella superior parte del tronco.

Uso. Per quanto poi concerne l' uso della medesima, ella dev' essere da principio poco stretta, ma di mano in mano ognor più insino a che abbracci perfettamente la porzione di tronco intorno a cui è applicata, agendo come materia con forza permanente di compressione, e come potenza risentita dal vitale organismo coll' invigorire i rilassati muscoli della parte convessa della

sussistente incurvatura. Sarà portata notte e dì sopra la camicia; e ove sia ben costruita, potranno sempre nasconderla le fanciulle sotto i loro abiti. Riesce ella pur anco assai comoda, in quanto che non impedisce le ordinarie occupazioni dell' infermo, senza permettere a tutta ora qualunque siasi atteggiamento del corpo che per avventura riescir ne potesse nocevole. Non fa d'uopo il somministrar qui avviso, che questo apparecchio non deve mai comprimere in alcun punto parziale del petto; nel qual caso sarebbe assai meglio non usarlo anzichè esporsi a certo danno colla sua presenza.

Questa medesima macchina può essere oltracciò impiegata, secondochè più sopra accennammo, per le altre incurvazioni al tronco, solo che occorrono in ognuno di que' casi alcune particolari modificazioni nella macchina stessa, sia per la sua costruzione, sia per l' applicazione. Così, a cagion d' esempio, trattandosi di *Cifosi* o incurvatura all' indietro, la Gobba propriamente detta, avendo essa qui ad agire soprattutto per compressione, la parte sua elastica cadrà per questo sulla convessità, e la dura all' opposto sulla concavità ovvero sul petto, ciò che porterà di natural conseguenza, che questa parte abbia due incavature per le spalle e che si sostenga ad ambo i fianchi, dovendo pur anco essere più grande tutto l'apparecchio e sostenuto da due scapolari. Che se la *cifosi* terminasse in una quasi acuminata prominenza, trovando allora la macchina un punto troppo ristretto all'azion sua, correrà obbligo di sottoporre ad essa quella quantità di compresse che le rendano più estesa la compressione. E laddove finalmente la *cifosi* fosse combinata colla *scoliosi*, un' altra modificazione renderebbesi necessaria, facendo in guisa che si trovasse riunito nell'apparecchio

quel doppio modo d' azione corrispondente a tutte e due le malattie, giusta quanto or ora esponemmo.

§. 357.

Una delle più rilevanti difformazioni del corpo umano si è quella che vien detta Gobba anteriore, o petto alto, costituente una specie di *Lordosi*. Or bene, ogni qual volta si fosse reso inutile qualunque precedente trattamento sarà altresì indicata la macchina descritta per la *scoliosi*, tuttochè con altre variazioni. Dovrà in questo caso la sua metà di legno, al contrario della *cifosi*, portarsi al dorso, e l' altra metà elastica sul petto, onde col suo mezzo ottenerne sul luogo più elevato la risguardata permanente trazione. Ma perchè veramente giovi l'apparecchio, essa metà di legno sarà portata molto innanzi, onde trovino le spalle in quella un confacevole appoggio, e l' infermo non lasci cadere all'avanti la parte superiore del torace. E come quella istessa non potrebbe avere posteriormente un bastevole sostegno ai fianchi; così converranno due scapolari che la trattengano nella maniera che si notò per la *cifosi*. Rendesi già palese che debbono essere fermate le coregge della metà elastica ad uno de' lati della sua compagna, e che dev' essere lasciato un interstizio libero, o formata una qualche solida incavatura acconciamente immaginata, nel luogo occupato dalle poppe, trattandosi di donne: la quale avvertenza vuolsi avere eziandio per esse nel caso di *cifosi*.

§. 358.

In tutte le rapportate incurvazioni della colonna vertebrale e del torace, non è dalla sola sua macchina che ne attende la guarigione il sig. Jörg, insegnando anzi precisamente che prima e durante la pratica di lei vengano fatte acconce manipolazioni e frizioni su i

muscoli che occupano la parte convessa dell' incurvatura, onde ripristinare il perduto loro antagonismo. Si avrà per questo ogni volta a levare di sito, per riporvela ben tosto appresso: come al terminar della cura non si dovrà essa allontanare d' un tratto, nè tampoco rallentarla improvvisamente nella sua azione, ma far ciò a grado a grado per quel tempo più lungo a norma della malattia e sua forza, e delle particolari condizioni dell' individuo infermo.

E qui ponendo pensiero ai felici risultamenti ripetutamente ottenuti per assicurazione del suo inventore e di più altri ancora da questo apparecchio, vogliamo ora aggiugnere a maniera di nota, che la compressione non dev' essere in conto alcuno rigettata, conforme che a più d' uno piacqne a' nostri giorni di fare, nelle incurvature della colonna vertebrale, e precipuamente nella *cifosi*. Non ripugna di fatto alla ragione, arroge la esperienza, che una parte convesso-concava, tale per esempio la gobba, quando ella tuttavia sia mobile, non debba cedere ad una forza comprimente a permanenza sulla sua convessità esercitata, disponendola a cambiare la sua forma, e a prendere lo spazio che dalla concavità veniva occupato. Per conseguenza la compressione, ogni volta che cader possa senza offesa su parti deformate e sia nella debita foggia impiegata, lungi dall' apportare nocumento, diverrà piuttosto un utilissimo rimedio contro le incurvature del corpo umano.

B. Macchine ortopediche agenti per Estensione.

§. 359.

1. *Il Bindolo o la* Escarpolette *di Glisson.* Nel suo tipo primitivo non vogliamo qui ricordarlo, che in risguardo

storico, poichè difficilmente vi potrà essere alcuno il quale per più volte al dì ami lasciarsi appendere alla soffitta della camera per la testa, e in aggiunta con qualche peso ai piedi, senza fondata speranza di felice successo.

§. 360.

2. *La Macchina di Le Vacher*. Essa trovasi descritta nella Biblioteca chirurgica di Richter, e n' è accompagnata la descrizione da diligente disegno. Ma siccome fu ravvisata troppo composta; così fu stimato utile consiglio quello di correggerla, unendovi a vece di detti pezzi il bindolo sopra nominato nel modo che si vede nella *fig*. 119. *Tav*. 22. Colla lettera *a* viene rappresentato un imbusto, il quale posteriormente alla sua inferior parte deve avere una lamina metallica con due pezzi incavati o staffe *c c* per i quali si farà passare l'asta *b* superiormente ricurva e suscettibile, mediante una serie di denti a foggia di sega e conveniente ritegno a molla come nella *fig*. 120. *Tav*. 23., di essere alzata e ribassata a piacimento: *d d e e*, il bindolo il quale dalla superiore estremità dell' asta discende da ambo i lati della testa sin presso alle orecchie ove si divide comprendendo l' una parte il mento, l' altra andando all' occipite.

§. 361.

3. *Apparecchio di Scheldrake*. Ma oltre la soverchia complicazione della macchina di Le Vacher per i pezzi che si portano alla testa dell' infermo, fu biasimata eziandio per l' imbusto il quale non assicura verun punto veramente fisso, e per conseguenza, ove non sia molto stretto, non accorda una sufficiente contrestensione. Scheldrake perciò sostituì a quell' imbusto la lastra metallica *a a* conformata secondo la *fig*. 120. *Tav*. 23., la

quale bene imbottita dal mezzo del dorso scendesse sino all' osso sacro e si ripiegasse ai fianchi sulla cresta degli ilii seguendone esattamente il loro andamento, per poi essere stretta d' innanzi con opportuna coreggia e fibbia. L' asta verticale *c* e il bindolo *b b* sono come nell' antecedente *figura*.

§. 362.

4. *Apparecchio di Pflug*. Intanto che Scheldrake corresse quella macchina alla sua parte inferiore, Pflug di Jena, abile artefice, pensò di perfezionarla alla sua parte superiore colla vista di renderla più comoda all' infermo, e in pari tempo osservabile appena dagli altri. Siffatto creduto perfezionamento consiste nel collare metallico, *fig.* 121., coll' orlo superiore rovesciato e idoneamente imbottito il quale, stretto alla parte anteriore del collo, è di tal foggia conformato che può sostenere non solo l' inferior mandibola, ma ben anco ambedue le apofisi mastoidee e l' occipite, procurando così la dovuta estensione. E certo mancar non deve del suo buon effetto questa nuova correzione, siccome ce ne assicurano coloro che ne videro più casi di felice riuscimento, purchè d' altronde possa essere a lungo sofferta la pressione esercitata su quelle parti dal collare.

§. 363.

5. *Meccanismo di Darwin*. Non possiamo in questo luogo tralasciar di riferire il meccanismo proposto da Darwin, siccome quello per sorte che ha contribuito al perfezionamento de' mezzi ortopedici a dì nostri ottenuto.

Veduto dall' immaginoso autore della Zoonomia, che ne' fanciulli frequente cagione delle deviazioni della colonna vertebrale mostrasi il lungo star seduti ch' eglino fanno, venendosi con ciò per il peso del loro voluminoso

capo e quel delle spalle a comprimere le cartilagini intervertebrali; stabilì di necessaria illazione, che per togliere l' incipiente incurvatura del loro dorso, dovessero essi essere obbligati nell' ora del mezzodì a giacere supini su di un duro letto o sofà onde minorare o togliere la compressione sulle dette cartilagini. Che se tal pratica non giovasse, volle consigliare di far sedere allora il piccolo infermo sur una sedia d' appoggio a bracciuoli, da ognuno de' quali s' innalzasse un asta di legno finiente a foggia delle ordinarie grucce, sopra le quali venendosi indi a poggiare le ascelle, sarebbe in pari tempo sostenuto il peso del tronco. Oltre di che dalla parte più elevata dell' appoggio o schienale della medesima sedia dovrebbe sporgere all' avanti una spranga incurvata di acciajo sulla di cui sommità si trovassero alcune incisioni. Sarebbe per queste che verrebbe attaccato un anello fissato nel mezzo di un semicerchio altresì d'acciajo di tal maniera però che si potesse girare intorno. Ambedue finalmente le estremità di questo semicerchio sarebbero incurvate all' innanzi, e vi si raccomanderebbe una doppia fascia in parte ricoperta di pelle, o tutta di cuojo, la quale stringendo il capo del paziente al mento e all' occipite, lo trarrebbe in alto.

Ogni qualvolta si bramasse d' aumentare l' estensione del tronco per tal via operata, non s' avrebbe a far altro che portare il summentovato anello in una delle incisioni superiori dell' asta, e fissare più in alto le due grucce mediante idoneo meccanismo, che dovrebbe già essere stato fatto all' istante della costruzione di questa sedia nella guisa che fosse più piaciuta all' artefice.

§. 364.

6. *Riduttore della colonna vertebrale del sig. Delacroix.*

Questa macchina è composta di sei ben distinte parti, cioè: 1) d' un albero; 2) d' un pezzo scapolare; 3) d' un pezzo per la pelvi; 4) d' altro pezzo sacro-iliaco e sue dipendenze; 5) d' un' asta curva cefalica o capitale; e 6) finalmente d' una sorta di staffa che dev' essere a quella appesa, e che è destinata con opportune coregge ad estendere e sostenere la testa.

Dalla semplice enumerazione delle quali parti tutte prontamente si comprende di quanta composizione sia la nominata macchina, e come complicata riesca, ricercandosi quindi assai lungo discorso a chi volesse esattamente descriverla. Non pertanto, assistiti noi dall' accurato disegno che prendemmo dall' opera del sig. Gerdy, non faremo che accennare esse quelle tali parti, senza per nulla temere che ogni persona dell' arte, Chirurgo, o macchinista che si voglia, non sia tosto per intendere ogni più minuto pezzo ch' entra nella costruzione di lei.

La *fig.* 128. *Tav.* 24; rappresenta il meccanismo di questo riduttore, e l' applicazione sua. Viene distinto colle lett. *a a l' albero* a gronda, e sarà di rame, il quale aver deve la grossezza di 1 pollice, ed essere portato sulla linea mediana del dorso e dei lombi dal punto corrispondente in linea orizzontale alle spine dell' omoplata sino all' infossamento sacro-lombale. Nella sua parte superiore si può considerarlo come disteso in una lamina o piastra lunga 5 diti trasversi e larga 2, fermata con adatto incastro all' intiero *pezzo scapolare c c* fornito di cuscino, e confacevolmente assicurato intorno alle spalle colle robuste coregge *d d d d*. E nella parte inferiore termina esso albero a foggia di tubo *k k*, intanto che un cilindro parimente di rame ne riempie il canale. In detta parte poi si spiega per i due versi orizzontali il *pezzo per la*

pelvi e e, che è assai complicato, comecchè distinto in una porzion di mezzo o *sacro lombale*, quadrilatera allungata *b*, e nelle due porzioni *iliache* o *laterali e e* terminanti in un cuscinetto quasi quadrato *f* da cui con visibile congegno discende un' asta portante altro cuscinetto *g*, ma di forma ovale. Dal predetto termine inferiore dell' albero, e precisamente ove ha fine il mentovato cilindro, si continua per ultimo mediante la vite di ritegno *i* il pezzo *sacro-iliaco h*, in forma quasi di T rovesciato, in quanto che tiene una branca trasversale ad ogni estremo della quale avvi un cuscinetto rotondo *l l*.

Ora per tornare alla parte superiore del più volte ricordato albero, s' insinua nel medesimo in mezzo al pezzo scapolare, coll' opera di particolari ingegni, l' *asta o branca cefalica m m m*, che si può inalzare ed abbassare giusta l' occorrenza, finiente in avanti con dentature *n* destinate a rattenere il cilindro *p* colla vite di pressione *t*; al qual cilindro sta unito un quadrato mobile ai lati per maggiore comodità della testa, e che attraversato viene dalla staffa o semicerchio *o o*, in fin della quale v' ha il manichetto *s*, cui affidare la coreggia *r* dopo che fu resa ferma coll' altra coreggia *q*.

Per quanto si mostri assai agevole l' intendere il modo d' applicazione dell' ora descritto riduttore, niente di manco avvertiremo che dev' essere portata in sito la macchina senza l' asta cefalica, la quale facilmente separandosi dalla stessa, con non minore facilità poi vi si congiunge a quel grado d' altezza che sia il più desiderato. Laonde reso fermo esso albero alle spalle, si collocheranno i pezzi iliaci in modo che abbraccino la cresta degl' ilii fino alla loro spina anteriore: in seguito di che trovandosi la branca scapolare o troppo bassa o troppo alta

si condurrà al rimirato punto, ivi fissandola col favore dell' incastro che opportunamente colà si trova. Gli altri pezzi saranno in appresso applicati in que' punti che meglio servino alla stabilità di tutta la macchina, e alla estensione e contrestensione che per essa vuolsi esercitare; la prima delle quali forze agirà alla testa, e l' altra alla pelvi. La qual cosa pone questo riduttore fra i mezzi ortopedici ad estensione permanente.

C. Apparecchi ortopedici di Combinata azione.

§. 365.

1. *Macchina di Schmidt.* Riuscirebbe malagevole di ben intendere la sua composizione colle semplici parole, e perciò si è voluto rappresentarla nella *Tav.* 23. colla *fig.* 122.

Ella è formata di dieci pezzi; i due primi de' quali *a a* larghi poco men di 1 pollice, grossi alcune linee, e fatti con parti uguali di ferro e di acciajo, hanno la forma uniti insieme di un semicerchio che deve estendersi da una all' altra spina iliaca anterior-superiore. Ad oggetto di potere stringere o allargare conforme il bisogno queto semicerchio, risulterà appunto dagli accennati due pezzi che si riuniranno esattamente sul sacro mediante un bottone o chiodetto fissato all' estremità del pezzo inferiore, e che penetrerà per uno de' fori che saranno nell' altro. Da ciascuna poi delle estremità anteriori di detti due pezzi costituenti il semicerchio, s' innalzeranno due specie di guaine *b b* sin quasi alle ascelle, e alla metà delle medesime si troveranno due viti di pressione all' intento di poter fermare al punto desiderato le due piccole grucce *c c* introdotte che siano in quelle guaine, non prima tuttavolta d' averle bene imbottite e ricoperte di pelle

onde non rechino dolorosa compressione sotto le ascelle. Un altro semicerchio *d d* formato esso pure di due pezzi separabili e riunibili , siccome or ora notammo nel precedente , terminerà ad ambo i suoi estremi con un incastro fra cui passerà quella fra le predette guaine , che gli corrisponderà. E questo semicerchio superiore che, giusta le circostanze, dev' essere uno o più pollici in lunghezza meglio dell' inferiore , serve all' oggetto di fissare le due aste *g g* ricurve superiormente all'infuori a modo di uncino *i i* , e inferiormente ripiegate all' indentro per quasi tutto il loro tratto, ma in grossezza ognor più decrescente quanto più salgono; al fondo della qual ripiegatura si poserà il semicerchio inferiore , ed ambedue staranno sì vicine da non lasciare altro interstizio che di un pollice. Il loro ripiegamento interno sarà per tutta la sua lunghezza bene imbottito e coperto di morbida pelle talmente che vengano a rappresentare due lunghi cuscinetti, i quali mediante le viti di pressione *h h* che si trasporteranno nell'uno , o nell' altro de' fori secondo la speciale indicazione del caso , potranno essere più o men chiusi ed aperti. La sopra notata figura mostra l' intera macchina in azione, e per avventura così distintamente da riescirne facile ad ognuno l' intelligenza.

In questo però non consiste ancora il tutto, mercechè prima della sua applicazione si rende indispensabile un imbusto d' osso di balena, che si allaccerà d' innanzi , e s' adatterà perfettamente sulla cresta degli ilii colla sua parte inferiore, ivi portando inoltre un orlo di pelle imbottito e grosso mezzo pollice. Egli è sul medesimo che riposerà il semicerchio inferiore dell' apparecchio , il quale sarà eziandio unito all'imbusto con istrisce di pelle opportunamente su lui condotte. Altrettanto verrà praticato

nelle più volte rammemorate guaine e nel semicerchio superiore, affinchè l'intiero apparato rimanga a suo posto.

Colla semplice inspezione di questa macchina non potrebbe essere arduo il ravvisare la maniera di suo agire, quand' anche il suo inventore non ce ne avesse fatto scorti con minuta descrizione. Perciocchè chiaro si vede, dover essere ufficio delle due grucce l' impedire che non cada il peso delle parti superiori del tronco e della testa sulle vertebre dorsali e lombali difformate, procurando in ugual tempo una graduata estensione della colonna vertebrale. E i cuscinetti delle due aste verticali, spinti più o meno a volontà conforme le circostanze contro la sussistente curvatura colle apposite viti di pressione, dovrebbero senza molto comprimere servire di sostegno alle parti costituenti la gobba che fu presa a guarire.

Pertanto il meccanismo di Schmidt ha il doppio incarico di estendere e di comprimere, sebbene prevalga in esso di molto la forza di estensione all'altra di compressione, e per questo abbiam deciso d' annoverarlo fra i mezzi ortopedici di combinata azione.

Del resto, comunque ingegnosa comparir possa questa macchina, tale però non è da non lasciar desiderare più cose per il suo pieno effetto, avendo in ciò comune la sorte degli altri surriferiti apparecchi. E per notare qui alcuna delle sue mancanze, se ne affaccia tosto da prima quella di non poter essere giovevole che ne' casi di *cifosi*. In secondo luogo, la trazione ch' ella vorrebbe produrre nella colonna vertebrale non è immediata, ma deriva da quella forza di sollevamento delle spalle per via delle due grucce o stampelle, che si comunica altresì al tronco superiore, e quindi assai debole

quella istessa forza e incerta nel suo prodotto. Ma ciò che più importa si è, che ne manca un punto fisso per la contrestensione, chè tale non vorremo già risguardare l' imbusto applicato innanzi; e i due luoghi ne' quali operar devesi la estensione, cioè a dire le ascelle, sono di siffatta fabbrica da sopportare assai difficilmente una continuata pressione.

§. 366.

2. *Grande Apparecchio di Borella.* Fu ricevuto nel Tom. XXVI. delle Memorie della R. Accademia di Torino, stampato l' anno 1821, un Opuscolo del Chirurgo Ernista Bartolommeo Borella, sotto il titolo di *Cenni d'Ortopedia*, nel quale opuscolo trovasi descritto e dissegnato un grande apparecchio per le curvature della spina dorsale.

Partendo l' autore dall' idea, che nulla può meglio servire per la estension permanente di quello che far possano confacevoli mezzi di sostegno delle parti che per il proprio peso gravitassero a danno ogni dì maggiore su quella data curvatura, pensò quindi ad allungare l' azione del suo meccanismo dai piedi fino alle ascelle, ma sì che nel medesimo tempo ch' esso servisse alla precipua indicazione di distendere e all, altra di comprimere, fosse poi flessibile onde accomodarsi ai movimenti della progressione.

Sua Costruzione. Diviso quell' apparecchio in due parti, l' una superiore, inferiore l' altra, s' approffittò l' ingegnoso inventore per quest' ultimo di un elastico apparato già da lui proposto contro la permanente flessione della gamba, e che si compone, 1) di una specie di coturno; 2) di due lamine surali e altrettante femorali, esterne le une, interne le altre, e siffattamente articolate

insieme in un colla suola del coturno da lasciar libere le articolazioni; 3) di più, vi aggiunse due piastre femorali.

Concorrono poi a formare la parte superiore, che è assai più complicata dell'altra, 1) un corpetto allacciato d'innanzi e di dietro; 2) due lamine sostenitrici che scorrono lateralmente al tronco, e che per una estremità s'uniscono a giuntura colle summentovate piastre femorali, portando all'altra estremità una sorta di gruccia da sottostare all'ascella; 3) un semicerchio lombale che termina in due estremi frastagliati da essere ricevuto ciascuno in confacevole pezzo scavato d'acciajo, unito alla relativa lamina sostenitrice; 4) una spranga ovvero sia un arco vertebrale, spartito superiormente e terminante in due coregge bucherate, le quali debbono andare ad affibbiarsi anteriormente alle grucce, passando sopra le spalle; 5) una piastra rotonda imbottita applicabile sul centro della gobba quivi assicurandola sul corpetto, e che mediante una vite trapassata per la grossezza di quella spranga può essere più o men compressa a norma del bisogno.

Tutto questo apparecchio, che gode il pregio di permettere all'individuo che lo porta di poter camminare e abbandonarsi a differenti esercizii della persona, è dimostrato in azione nella *fig.* 123. *Tav.* 23. La lett. *a* distingue il coturno; *b b*, una delle due lamine surali, ed è la esterna nel caso nostro; *c*, la piastra, ossia compressore surale che in caso di viziatura della gamba, può essere spinta più o meno contro essa gamba colle due viti di pressione che attraversano la predetta lamina; *d d*, due coregge raccomandate a due chiodetti; *e e* lamina femorale; *f*, piastra femorale destra unita

a quella nell' espresso modo; *g*, lamina sostenitrice; *h*, spranga scorrevole d' acciajo ossia porta grucce; *i i*, grucce; *k k*, semicerchio lombale che viene a conficcarsi con una delle sue estremità rivolta in basso entro il pezzo d' acciajo scavato *l*; *m m*, spranga o piccolo arco vertebrale, spartito in *n*, e fermato inferiormente in *o* con opportuna vite, e dal quale partono superiormente due robuste coregge bucherate *p p* che vanno ad affibbiarsi anteriormente alle grucce passando sopra le spalle; *q q*, corpetto a cui s' attaccano nella dovuta maniera le lamine sostenitrici, e la piastra rotonda *r r* mediante i quattro nastri o cordoni *s s s s*; *t*, vite che trapassa la spranga vertebrale per ispingere la nominata piastra più o meno in avanti, come più o meno richiesto ne sia dalle circostanze; *u*; cintura addominale per meglio assicurare le lamine sostenitrici; *v v v* unioni snodate dell'apparecchio.

§. 367.

3. *Sedia ortopedica di Blömer*. Il sig. dottor Blömer, direttore di un'istituto ortopedico in Berlino, e che unisce ad estese cognizioni mediche un raro talento per la meccanica, immaginò, non ha guari, una sedia ad estensione permanente, destinata col sussidio di bene applicati punti di compressione laterale a raddrizzare l'incurvata colonna vertebrale.

La *fig*. 127., *T*. 24. rappresenta questa sedia nella sua parte posterior laterale. Il peso *a* stabilisce la richiesta forza di estensione, risedendo quella di contrestensione nella gravità stessa del corpo dell' inferma in questo caso. La lettera *b* è una girella sopra cui passa il robusto cordone al quale è attaccato posteriormente il nominato peso, e anteriormente la staffa d' acciajo *c*. A questa staffa viene affidato il collare *d* consistente in una

larga coreggia imbottita che s' adatta sotto il mento della malata, e ai lati di cui s' innalzano due altre piccole coregge o fettucce, siccome è dimostrato nella figura stessa.

Con questo apparecchio mediante la forza *a* viene, ad essere allontanata la testa dal petto e tratta in alto, dovendosi con ciò altresì allontanare il corpo di una vertebra del dorso da quello della sua vicina prendendo la direzione perpendicolare. A tale oggetto importantissimo concorrono eziandio i restanti ordigni della sedia, rivolti ad esercitare un' acconcia compression laterale. Così *f* è una seconda coreggia fermata alla molla *e*, che si vede assicurata alla sedia con opportuna vite. Da questa parte un' altra coreggia che va sotto la destra ascella per sollevarne la spalla: *h*, è il prolungamento del cuscinetto *g* per le spalle. Simile prolungamento è dotato di forza elastica, e traversando il petto finisce nella sua estremità libera a foggia di stretta lamina orizzontale con più fori; i quali sono destinati a stabilire la voluta tensione di questo meccanismo comprimente mediante una caviglia che passi per uno di detti fori, e ad un tempo per altri due correlativi dell'apposita traversa, e più essa ne avrà per il lungo, fra la di cui fessura sarà stata prima insinuata la predetta lamina orizzontale. Lo stesso cuscino poi e la sua molla sono appoggiati a un ingegno mobile che si può abbassare e rialzare a volontà, rendendolo fermo in quel punto che meglio convenga, alle due aste della sedia per opera di confacevoli viti. E dal medesimo cuscino partendo, può andare un' altra coreggia sulla sinistra spalla per deprimerla. Finalmente *i l* è una molla, la quale rassomiglia affatto alla precedente, e che si vuol destinare per comprimere sui

fianchi sotto le false costole, tendendola giusta il bisogno nella sudescritta maniera.

§. 368.

Dopo il fin qui esposto stimiamo superfluo l' aggiugnere la descrizione di altre macchine concernenti lo scopo rapportato di sopra, e ciò non tanto per esser quelle giudicate per le migliori in cotal genere, quanto ancora perchè agevol cosa egli è ad ognuno che conosca l'anotomia delle umane incurvazioni, e distinguer ne sappia la loro essenza, e intenda l'azione delle macchine richieste e le indicazioni cui hanno a soddisfarne, l' idearne delle nuove, o modificar diversamente le prime per qualche caso particolare che gli si potesse offerire non avvertito in queste pagine o altrove. Laonde volgeremo invece, così di volo, uno sguardo complessivo su tutti gli apparecchi più addietro riportati nel presente argomento, procurando di penetrare un po' addentro nello spirito che ne diresse il meccanismo.

§. 369.

Considerazioni sui Mezzi ortopedici.

E per primo vediam tosto, oltre l' artifizio diversamente eseguito a tenore della qualità delle forze che in essi s'ebbe in pensiero di far prevalere, una sola idea, un costante principio averli generalmente regolati, ad eccezione forse del letto o della sedia di Darwin e di quella di Blömer, il principio, intendiamo, di non obbligare gli infermi ad una continua quiete per assai tempo protratta. Se non che dipenderebbe per avventura da ciò la cagion principale de' difetti in loro ravvisati? Certo è che in sentenza di molti fra i più recenti scrittori di tali materie, assai difficilmente senza la quiete si può soddisfare alla doppia indicazione che si presenta nella cura delle difformazioni

dorsali, vogliam dire cioè, d'alleggerire la colonna vertebrale dal peso degli organi che l'incurvano, e in pari tempo di togliere la sussistente infermità o viziatura di lei con una lenta graduata estensione. E come generalmente nascono le dette incurvature in soggetti rachitici o scrofolosi, e nella prima loro età; così fu fatto avvertire ad oggetto di confortare altrui dal concepito dubbio di esizial termine per la dimandata quiete, che quelle fanciulle o fanciulli attaccati da rachitide o scrofole, all'inoltrarsi della malattia deformante sono pur costretti o a non poter fare alcun passo, o a farne pochissimi non senza un appoggio che li preservi dal continuo pericolo di cadere. Il momento perciò nel quale i Medici riguardarono con altr'occhio la tanto temuta inazione ne' loro infermi, sembrerebbe esser stato l' istante altresì in cui si fosse incominciato a perfezionare la cura delle ortopedie, essendosi reso tanto benemerito in esse Venel, Medico svizzero, inventore de' letti meccanici per le deviazioni della colonna vertebrale. Il quale imitato in appresso da più altri nelle diverse parti d' Europa, seppe destare la brama di formare delle difformità uno speciale oggetto d' insegnamento, siccome con molta sua lode cominciò a fare lo Scarpa in Italia, Brückner in Germania, e di presente più di tutti Jörg molte volte da noi nominato e Blömer, Maisonabe in Francia, ec.

Letti Ortopedici. Il meccanismo principale di tali letti, oltre al benefizio della situazione che accorda all' infermo, non che del riposo, consiste nel procurare la continua estensione del tronco di lui sul piano di sostentazione, mediante molle, contrappesi, viti di richiamo poste verso la testa o verso i piedi di esso letto; i quali mezzi combinati insieme con coregge al collo, fasce sotto

le ascelle, grosse cinture alla pelvi, ec., servono a trarre il capo e il catino dell' ammalato in contraria direzione. E diversamente possono essere costruiti, fermi sempre questi dati generali, giusta il vario genio dell' artefice. In essi dovran rimanere coricati gl' infermi notte e dì continuamente per tempo assai lungo, non minore forse di 6, 8, 10 mesi, e per questo avranno nel loro mezzo, nel punto corrispondente alle natiche, un' apertura per la quale passino le naturali occorrenze. Tuttavolta l' azione estensiva, perchè non ne vengano inconvenienti, dovrà essere tralasciata per intervalli, dividendola poi sempre su larghe superficie. Affinchè nulla manchi al proposto oggetto di curagione s' avranno inoltre sedie a bracciuoli, o anche senza, ma consimili a quella che fu notata di sopra, §. 367., dove possano ristorarsi coloro di tali infermi che fossero troppo affaticati dalla lunga situazione orizzontale, o vicini fossero alla guarigione.

E tanto vale per i casi ne' quali possa essere utile una estensione permanente. Laddove in vece s' avesse a ricorrere alle macchine comprimenti, e vedemmo già con quanta fiducia di buon effetto, nella loro costruzione ed applicazione non si perderanno di vista le tre seguenti condizioni: 1) ch' elle si prestino ad appoggio e a rinforzo dei rilassati muscoli; 2) che esercitino la voluta compressione sulla convessità di quel dato incurvamento; 3) che impediscano all' infermo d' inclinarsi da quella parte.

Non per questo si credesse che i mezzi ortopedici i meglio ideati e sostenuti fossero sempre idonei a procurare l'attesa salute, o que' raddrizzamenti delle curvature del tronco, che la fecer perdere, o che tanta onta portarono all'armonia delle forme. A mal grado del loro ben regolato uso e di quei rimedii sì interni, che esterni, i quali o ne

precederon la pratica o l'accompagnarono, anderà perduto il bramato effetto trattandosi di curvature assai antiche, molto estese, e in soggetti ne' quali l' aumento delle parti abbia già toccato il suo termine. Rendesi pertanto necessario richiamare alla mente quanto fu detto sin dal principio di questo capitolo, perchè non riescano infruttuose le nostre fatiche, e non rimanga deluso il paziente, volendosi prima d' ogn' altra cosa porre attenta considerazione alla causa della curvatura del dorso, all' età dell' infermo, alla durata della malattia; giusta i quali dati si dovranno o no praticare i mezzi ortopedici.

Articolo III.

Fasciatura per le Fratture delle Vertebre.

§. 370.

Non può essere fatta parola che delle fratture delle apofisi spinose delle vertebre, noto essendo che la rottura del loro corpo trae seco inevitabilmente la morte. Allorchè dunque sia fratturata una di quelle apofisi procurato che s' abbia di portarla nella sua posizione, si applicheranno ai lati di lei due lunghette le quali verranno fissate con fasciatura circolare, o colla quadriga: ma quello che più importa, sarà data all' infermo una tale situazione che impedisca al pezzo rotto di rimuoversi dal punto in cui fu riposto.

CAPITOLO VI.

Fasciature per la Pelvi.

ARTICOLO I.

Fasciatura dopo la Frattura dell' Osso Sacro.

§. 371.

Anche in questa frattura, la quale d'ordinario accade alla parte inferiore di detto osso, dopo averla riposta giova più una conveniente situazione dell' infermo, di quello che qualsisia fasciatura. A fin di riporla s' introdurrà un dito nell' intestino retto procurando con una contropressione dall' esterno all' interno di portare a mutuo contatto e nella loro natural direzione i pezzi rotti. Si potrà di poi applicare una compressa da rattenere in sito con il T o con una cintura che ricopra tutto il bacino, ingiugnendo all'infermo di giacere continuamente prono o sopra un fianco.

ARTICOLO II.

Fasciatura per la Frattura del Coccige.

§. 372.

Quest' osso, più facile ad essere lussato che rotto, quando abbia incontrata quest' ultima sorte, verrà riposto nella sua normal direzione mediante un dito pur esso introdotto nell' ano. Ricoprirà la sua regione una compressa resa immobile col T, e l' infermo durante la curagione giacerà sovra un fianco.

Articolo III.

Fasciature per le Fratture delle Ossa innominate.

A. Per la Frattura dell' Ilio.

§. 373.

Più d' ogni altro punto è sottoposto a rompersi quest' osso nella parte che dicesi ilio, e più d' ogni altr' osso è forse facile a guarire, quando alla frattura non sia congiunto il dislocamento d' una o dell' altra delle porzioni infrante. Nel qual caso, e ciò succede per lo più verso l' interno della pelvi, n' è assai malagevole per non dir quasi impossibile la riposizione, dovendosi contentare il Chirurgo di una confacevole fasciatura.

1. *Boyard* ci ha recato l' esempio d' un ilio fratturato trasversalmente presso che a 3 dita di larghezza sotto alla sua cresta, e il di cui pezzo s' internava nella cavità addominale. Egli usò nella cura di una salvietta, dopo d' aver collocato l' infermo supino sulla sponda del letto dalla parte della frattura; la quale salvietta, condotta intorno al ventre sotto le false coste, fece stringere da due ajutanti, nel mentre che un terzo dalla parte opposta inferiormente comprimeva in senso contrario il ventre. Per questa compressione stimò quegli medesimo, che i visceri in quella cavità contenuti, spingendosi contro il cavo della pelvi, venissero a tendere i muscoli addominali ed effettuassero quindi la risguardata riposizione. La salvietta poi fu da lui trattenuta in sito per tutto il tempo della curagione dopo d' averla assicurata con uno scapolare.

2. *Secondo Mursinna.* Ma assai più semplice della precedente mostrasi la maniera additata da Mursinna per il

chirurgico trattamento della frattura trasversale di quell' osso, essendochè, appresso alla sua riposizione, si limita quel distinto Medico prussiano ad applicare sull'orlo o sulla cresta dell' ilio della parte sana una lunga compressa, e su quello della parte malata un'asticciuola di cartone, assicurando poscia ambedue questi mezzi comprimenti coll'opera di una salvietta condotta intorno alla pelvi.

3. *Secondo Creve.* Non dissimigliante nell'azione dalla testè rapportata fasciatura, troviamo essere l'apparecchio di Creve, il quale scrisse sulle malattie della pelvi delle donne; salvo che in vece della salvietta entra in questo una robusta cintura fornita di coregge e di fibbie e di sottocosce, e internamente foderata di pelle, e v'entran pure a farne parte due cuscinetti in luogo della sopra menzionata compressa ed asticciuola, con alcune altre modificazioni riferibili alla forma, e che sono di minor conto. Se non che sembrando a noi per l'una parte essere cosa assai poco essenziale nelle di anzi memorate fratture qual si voglia fasciatura, derivando la somma dell' effetto da una aggiustata situazione, siccome si notò poco addietro, e per l'altra parte potendo sempre bastare il semplice apparecchio di Mursinna; perciò lasceremo di descrivere il meccanismo di Creve non poco circostanziato nella sua applicazione

B. Per le Fratture dell' Ischio e Pube.

§. 374.

In una frattura della branca orizzontale del pube vide l'ill. Stark seguirne la perfetta guarigione senza intervento alcuno dell' arte, ma obbligando unicamente a giacer supino l'infermo per tutto il tempo della cura. Lo che dimostra

per lo meno, doversi nelle dette fratture soprattuto far pensiero alla posizione dell'ammalato, e sarà orizzontale, questo solo potendo essere a sufficienza per conseguire il desiderato intento. Non pertanto a maggior sicurezza sarà bene circondare la pelvi con una lunga salvietta, o sì pure con larga coreggia tesa mediante una fibbia con quel grado di forza che venga giudicato necessario. In oltre le cosce dell' infermo staranno avvicinate, e le ginocchia piegate quasi ad angolo retto e alquanto rivolte all'indentro, accomodando fra le medesime alcune grosse compresse e poi insieme legandole con una fascia.

SEZIONE TERZA.

Fasciature ed Apparecchi per le Estremità.

§. 375.

Fra l'estesa farragine delle fasciature, quelle che convengono per la curagione delle varie infermità degli arti sono le più facili e spedite; e niuno potrebbe darsi, per quanto poco instruito fosse nei principii della dottrina che or cerchiamo di chiarire, il quale non sapesse nel maggior numero de' casi giovarsi da sè stesso delle acquistate o proprie cognizioni per costruire sull'istante una confacevole fasciatura che alla semplicità unisse il pregio di rendersi con sicurezza efficace. E tanto di minore impegno riescono esse per avventura nel riferito proposito, in quanto che basta soventi volte da sè medesima la posizione della parte inferma; sempre poi rendendo ella con piccoli mezzi inutile quasi ogni macchina e qualunque complicato apparecchio, conforme avremo occasione di mostrare in appresso più d'una fiata. Solo per eseguire ciò nella dovuta maniera torna indispensabile la

perfetta cognizione di quella parte d'Anatomia che tratta delle ossa e dei muscoli.

CAPITOLO I.

Fasciature ed Apparecchi per le Estremità superiori.

ARTICOLO I.

Fasciature per le Spalle, e Sciarpe.

A. Fasciature.

§. 376.

Fra queste altre agiscono prossimamente sulla parte inferma, ed altre sono limitate all' uffizio di contenere minori pezzi di medicatura, secondo che addiviene delle tre seguenti, alle quali a torto si volle attribuire un merito per le fratture.

§. 377.

1. *Fasciatura Stellata semplice, od otto in cifra.* A tenore della lesione dev' essere eseguita questa fasciatura o anteriormente nel petto, o posteriormente sul dorso. Occorre a ciò una fascia lunga 8, 10 braccia, larga 4 dita trasverse, e rotolata a un sol capo.

Applicazione. Applicate sotto alle ascelle preventivamente due compresse, si porterà alla nuca il capo della fascia, e intanto che ivi si terrà fissa con una mano, coll' altra si condurrà il rotolo per il dorso sino alla inferma spalla, da cui discendendo all' innanzi si verrà alla relativa ascella. Dalla quale si proseguirà di nuovo obbliquamente alla spalla sana, indi alla sua ascella, da dove si continuerà a fare nel predetto modo altri due o

tre giri, venendo sempre a incrocicchiarsi la fascia o sul dorso o sul petto, secondochè ella fu piuttosto su quello che su questo diretta. Il restante di detta fascia da ultimo si svolgerà tutta in giri circolari intorno al tronco, comprendendovi eziandio il braccio della parte inferma, ove ne faccia d'uopo. *Tav.* 25. *fig.* 129.

§. 378.

2. *Fasciatura stellata doppia*. Più lunga della precedente di 4 o 6 braccia, e di uguale larghezza, ne sarà la fascia rotolata a due capi.

Applicazione. Per applicarla, sarà portato il pieno di lei sotto un' ascella, già difese ambedue prima con una compressa, salendo tosto sulla relativa spalla per cambiar di mano i due capi. L'uno dei quali si farà discendere obbliquamente per il dorso, e l'altro in pari tempo per il petto sino all' altra ascella ove s'incrocieranno, ascendendo subito dopo sulla spalla dello stesso lato, e di nuovo cambiati di mano, discendendo all'ascella nella quale s' incominciò la fasciatura. Si ripeteranno questi giri due o tre volte collo stesso andamento e di tal maniera, che ad ogni giro venga a incrocicchiarsi la fascia tanto sul dorso quanto sul petto, e sì sotto che sopra le ascelle. Quello che avanzerà di detta fascia avrassi a svolgere intorno al tronco col farla passare, se il caso lo richiegga, sopra le braccia, venendo a risultarne la fasciatura della forma che si vede nella *fig.* 130. *Tav.* 25.

§. 379.

3. *Spica ascellare.* Viene dato a questa fasciatura quando il nome di *spica ascendente*, e quando di *spica discendente*, secondochè i giri della stessa si ricoprano per la metà o ascendendo o discendendo; la qual cosa determinata viene dal modo col quale debbono essere

fermate le compresse sulla relativa parte inferma. Egli è per quest' ultimo motivo che noi stimeremmo superflua tal distinzione, quand' anche ignorassimo essere stato dimostrato che la così detta spica discendente non può servire giammai per la frattura della clavicola, siccome un tempo fu creduto.

Applicazione. Per eseguirla si sceglierà una fascia di tela, e meglio di fanella, lunga 10 o 12 braccia, larga 3 buone dita trasverse, e rotolata ad un sol capo. L'estremo della stessa verrà portato sotto l' ascella sana, indi condotto il rotolo in obbliqua direzione per il petto alla spalla del lato infermo, intorno alla quale fatto un giro circolare dall' avanti all' indietro, tenendo la stessa direzione si tornerà per il dorso sotto l' ascella da cui ebbe incominciamento la fasciatura. Dopo ciò saranno ripetuti tre o quattro volte i stessi giri, ascendendo o discendendo come più convenga, e ponendo termine alla fascia o intorno al torace compresovi il braccio della parte malata; o intorno al braccio stesso, e questa è la più ordinaria maniera; o finalmente, ove si desiderasse formare una specie di sciarpa o di sostegno all'avambraccio, salendo prima alla spalla sana fino alla nuca, da cui discendendo per il collo dall' altra parte, s' ottenga poi di sostenere l' avambraccio nella stessa foggia che si scorge nella *fig.* 139. *Tav.* 26.

B. *Sciarpe.*

§. 380.

Ve ne sono di tre specie: la quadrata, la triangolare o piccola mitra, e quella a cassettina o a semicanale descritta da B. Bell.

§. 381.

1. Per la *Quadrata* adoperasi una salvietta, un lato della quale si porterà col suo mezzo sotto l' ascella della parte inferma, annodandone le relative due punte sotto l' altra ascella, indi sollevate le altre due fin dietro le spalle ivi pure si annoderanno, rimanendo così compreso fra la salvietta l' avambraccio. Per ultimo i due orli esterni di lei verso il cubito si ripiegheranno in avanti, e si fermeranno con ispilletti o con punti di cucitura.

§. 382.

2. La *Piccola mitra triangolare*, e questa convien più dell' antecedente sciarpa, dev' esssere costruita con una salvietta piegata a triangolo, col di cui mezzo compreso l' avambraccio, se ne annoderanno poscia alla nuca ambe le punte o gli angoli conducendone uno sulla spalla destra, e l' altro sulla sinistra. *Tav.* 26. *fig.* 135. *lett. a.*

§. 383.

3. La *Sciarpa* riferita da *B. Bell.*, ciò che forma il miglior mezzo di sostegno per l' avambraccio, consiste in una cassettina o semicanale di robusto cuojo, foderato di fanella e imbottito di lana, il quale dev' essere tanto lungo da potervi star entro comodamente tutto l' avambraccio dal cubito sino all' apice delle dita. Mediante adatto collare, e opportune coregge e fermagli a lui assicurati e partenti dai lati di detta cassettina, vien questa sostenuta a quel grado di altezza che si ricerca, disponendo però il tutto per forma che possa tal sciarpa servire sì per l' uno, che per l' altro braccio; al quale scopo ci avremo ad allontanare alquanto dall' idea prima del suo inventore che una ne voleva per ogni braccio. *V.* B. Bell. *Instit. di Chir. Vol. VI. Tav. LXXXI. fig.* 1. 2.

Articolo II.

Fasciature per la Frattura della Clavicola.

§. 384.

Questa frattura, fra tutte le altre cui vanno purtroppo soggette le ossa umane, è una delle più frequenti; e in essa per la posizione della clavicola e la sua unione colle parti che le stanno appresso, ricercato viene uno speciale trattamento che a simili condizioni si addica. Non deve maravigliare perciò s' ella richiamar seppe tutta l' attenzione de' Chirurghi dal tempo d' Ippocrate sino a noi, e se per le deluse speranze di una perfetta curagione, avvengachè quasi sempre rimanevane una più o meno rilevante deformità dopo la consolidazione del callo, ne derivò un numero prodigioso di apparecchi colla mira sempre d' impedirla. Ma forse che non possiamo ancora rallegrarci di un tanto bene, no certo in tutti i casi, a mal grado de' sforzi generosi nell' epoca a noi più vicina fatti da Brasdor per il primo, e dal suo commentatore Evers, di poi da Brünninghausen, da Desault, Boyer, Dupuytren, Caspari, e principalmente dal celebre nostro Flajani. Sarebbe a questo, che non tarderemmo ad accordare la maggior lode, frutto di quel genio filosofico che mai abbandonando la bella nostra Italia indarno può essere nascosto dall' invidia dello straniero, se quel suo metodo potesse pur essere seguito sotto la presenza di qualunque circostanza. Que' valentuomini tutti s' adoperarono con ogni impegno ad arrivare alla meta dei loro desiderii, conoscendo tutti per l' una parte in che stesse riposta l' essenza di quella frattura, e per l' altra ferme tenendo ognora le tre indicazioni cui prestar si deve a soddisfare qualunque

fasciatura contro a quella medesima diretta, cioè: 1) di trarre all'infuori, e all' indietro la spalla inferma conservandola in questa situazione; 2) di sollevare in alto il braccio corrispondente; 3) di deprimere o abbassare quel pezzo d' osso fratturato che a caso sporgesse all' infuori. Ora vediamo il modo con cui vi sono eglino pervenuti.

1. *Metodo di Brasdor.*

§. 385.

a. Nel suo tipo primitivo esso consiste in una specie quasi di mezzo imbusto, il quale non ricopra già il petto, ma soltanto il dorso, abbracciando e traendo all'indietro le spalle, e che composto sia di due pezzi di cuojo quadrati ugualmente grossi, ma più lunghi che larghi, uniti insieme col mezzo di una stringa. Dall'angolo esterno e superiore di tali pezzi partir deggiono due strette e lunghe coregge le quali, salendo sulle spalle per il dorso, discendano poscia anteriormente e vadansi ad unire alle due fibbie che si troveranno agli angoli inferiori di essi pezzi: con che sono forzate le spalle a rimanere all' indietro.

b. Correzione di Evers. Giudicò Evers di migliorare questo semplice apparecchio col rendere i suddetti due pezzi *c c c c, Tav.* 26. *fig.* 140., della lunghezza di pollici 6 ½, larghi 2, e foderati di frustagno, i quali non si unissero già secondo la maniera praticata da Brasdor con una sola stringa, ma bensì con tre coregge ed altrettante fibbie, onde poterli stringere ed allargare a volontà giusta il bisogno, non senza risparmio di tempo e comodità per l' infermo. Agli angoli superiori di que' medesimi ei volle unirvi due strette coregge *b b*, lunghe 15 o 20 pollici, le quali dopo di aver abbracciate le spalle, venissero colle loro estremità *a a* a congiugnersi nel mezzo de' riferiti pezzi mediante due fibbie.

c. Variante di Hofer. Dall' aver veduto che quell' apparecchio portasi talvolta in su allorchè incontri soggetti col dorso molto curvo, pensò Hofer di aggiugnervi un cingolo addominale *e*, a cui unir volle due strette coregge *d d* attaccate inferiormente ai più volte rammentati pezzi. La qual cosa non dovrebbe mancare di buon effetto, purchè giusta ne fosse la tensione: chè altramente venir ne potrebbe l'abbassamento della spalla contro ad ogni curativa indicazione.

d. Aggiunte di Caspari. Per quanto però s' affaticassero que' due distinti Chirurghi da ultimo nominati onde rendere meno incerto nel suo effetto l'uso della fasciatura di Brasdor, nientedimanco non toccò loro la sorte di apporvi quegli essenziali miglioramenti, che satisfacendo alle tre indicazioni più sopra ricordate, §. 384. , ci offerissero in quella un apparecchio perfetto. Pertanto volle concorrere eziandio all' aperto cimento l' ill. Caspari, proponendo le seguenti aggiunte.

Prima di tutto conservò egli quanto fu fatto da Evers e da Hofer, applicando la fasciatura nell' indicato modo col fissare la cintura addominale alla porzion dorsale di quella. Ad impedire poi che non si rimovano in senso della loro grossezza i pezzi fratturati, nè tampoco risalgano, ei vuole che all' orlo superiore dell' apparecchio sia fermata con una fibbia un' altra cintura di cuojo, foderata di fustagno e larga pressochè 2 dita, la quale discendendo all' avanti sulla clavicola, copra il punto fratturato di lei per andar tosto ad unirsi di nuovo con una fibbia alla prima delle nominate cinture. Egli è per opera di quella superiore cintura o coreggia, tesa siccome convenga, che saranno obbligati i pezzi infranti a rimanere a giusto contatto fra loro, dopo d' avere tolte

le disuguaglianze ai lati della clavicola con filaccica e compresse. Fa mestiere alla fine porre in pratica le coregge del precitato Hofer, affinchè la cintura superiore non isfugga in alto.

Ma la stessa cintura in questa maniera disposta comprimerebbe certamente la poppa corrispondente al lato infermo, trattandosi di donne. Per il che s'avrà in tale incontro a dividerla per il lungo, conducendone ambe le risultanti porzioni intorno a detta poppa, ed ognuna di esse fermando con apposite fibbie alla cintura addominale sul dorso.

Della quale cintura si giova in oltre Caspari per tener sollevata in alto, conforme l'indicazione, la spalla male affetta. A quest' oggetto ei prescrive che ad ambedue le parti laterali di quello, affinchè servir possa per tutte e due le braccia in caso di bisogno, vi siano cuciti tre occhielli di cuojo, le cui aperture guardino d'alto in basso. Essi debbono essere collocati alla distanza circa di 2 pollici l'uno dall'altro, e di tal maniera disposti, che il posteriore, diretto alquanto obbliquamente all' indietro, corrisponda al cubito, il medio alla metà dell' avambraccio, e all' union quasi di lui colla mano l'anteriore. A ciascuno de' medesimi poi sarà affidata una coreggia bene imbottita, larga quasi 3 dita, e fornita di fibbia per poterne alzare ed abbassare a piacimento la specie di cappio che ne deriva; tutte e tre servendo a sostenere nel risguardato modo l'avambraccio. La posterior coreggia potrebbe anche essere divisa nel suo mezzo, onde più comodo luogo trovasse fra quella spaccatura il cubito.

Pregi che le distinguono. Questa tripplice foggia di sostegno ed appoggio del braccio e avambraccio è inconstrastabilmente

migliore della consueta sciarpa che si attacca al collo, sì perche cagiona questa soventi volte una dolorosa sensazione alla spalla che la porta, sì perchè non è applicabile qualora ambedue le clavicole siano infrante, o rinvengasi una ferita, un enfiato per il tratto che deve percorrere, e sì perchè più facilmente si distende e cede di quello che far possano le prenotate coregge.

E del pari incontrastabilmente riescir deve di un migliore utile pratico l' apparecchio di Brasdor così preparato, o almeno nel maggior numero de' casi di frattura della clavicola. Nell' incontro perfino di essa frattura in un individuo cui mancasse il braccio dal lato opposto, e nemmen vi fosse rilevante moncone a cui stabilire la dimandata coreggia, colla necessaria modificazione può altresì prestarsi la surriferita fasciatura. Vogliam dire cioè, col fissare al torace il pezzo per il dorso immobilmente sì, che accordi il desiderato appoggio alla coreggia destinata per la spalla inferma, o in altri termini, col giovarsi mediante acconcio meccanismo, ideato come più piaccia, di tutto il lato sano del torace in vece della spalla sana per bene istabilire la fasciatura.

Se mancasse il braccio dalla parte della clavicola rotta, s' avrebb'egli ad impiegare qualche fasciatura per la sua curagione? Lo stimiamo superfluo. Non pertanto una volendone usare che la virtù avesse d'impedire al pezzo infranto di portarsi in alto, non dubiteremo che quell' una non avesse ad essere una cintura toracica simigliante alla sopra descritta.

Porgeremo avviso in più opportuno luogo che il fin qui descritto apparecchio è applicabile altresì per le lussazioni della clavicola, noti essendo i molti punti d'analogia che hanno colle fratture di quell'osso. E potrebbe

oltracciò convenire in alcune fratture delle scapole; come si potrebbe in qualche incontro usare della cintura addominale a vece dell' ordinaria sciarpa.

2. *Fasciatura di Brünninghausen.*

§. 386.

Assai più semplice della precedente, questa non consiste in altro che in una coreggia di cuojo, lunga 3 braccia e larga pollice 1 e $\frac{1}{2}$, fornita da una parte di fibbia e dall' altra di una serie di fori.

Applicazione. Per applicarla, dopo di avere condotti a suo posto i frammenti della fratturata clavicola coll'opera di un ajutante il quale, collocato a tergo dell'infermo, e spinto un suo ginocchio fra le scapole di quello ne tragga colle mani a sè le spalle, e dopo altresì d'avere difese le ascelle con opportune compresse, si porterà la fibbia di detta coreggia sulla scapola del lato infermo; ove trattenuta da altro assistente, sarà tosto condotta la coreggia dalla spalla sotto alla relativa ascella, e da questa obbliquamente per il dorso in alto all'altra spalla, poi discendendo alla sua ascella, e di nuovo alla scapola in cui si trova la fibbia, alla quale verrà fissata con proporzionato grado di forza tensiva. *Tav.* 26. *fig.* 134.

Questa pratica potrebbe da sè sola bastare con una sciarpa che tenesse sollevato il braccio infermo: ma a maggiore cautela, riempiute le disugualianze intorno alla rotta clavicola con filaccica, sarà bene applicare su detto osso un pezzo d' uguale lunghezza di cartone bagnato, largo 1 pollice, ed un altro pezzo sovr' esso in croce al lato che più convenga della frattura, indi una compressa, tutto questo tenendo in sito colla spica ascellare a giri discendenti. *Tav.* 26. *fig.* 135. (1)

(1) Allorquando mi venne affidata nella primavera dell' anno 1822. la cura

3. *Apparecchio di Desault.*

§. 387.

Potrebbe forse non mancare taluno che ci facesse grave colpa d' ommissione, se non trovasse qui descritta la fasciatura di Desault per la clavicola, siccome quella che si riguardò al suo comparire per un prodigio di perfezione e per il capo d' opera del suo inventore. Il perchè ne daremo adesso la più minuta descrizione, volendo per questa volta sacrificare la pazienza di qualche leggitore alla curiosità di molti altri.

Pezzi che lo compongono. Si compone quella fasciatura de' seguenti pezzi: 1) di tre fasce larghe 3 diti trasversi, le prime due delle quali lunghe 6 braccia, e la terza 8 braccia, e tutte e tre rotolate ad un sol capo; 2) di un cuscinetto in forma di cuneo ricoperto di morbida tela, della lunghezza dell' omero, largo 4 o 5 pollici, e 3 pollici circa di grossezza alla sua base, *V.* nella *Tav.* 25. l' *; 3) di due o tre lunghette; 4) di una piccola sciarpa; e 5) finalmente di un pezzo di tela di grandezza sufficiente per poter coprire tutto l' apparecchio. Ecco la maniera d' applicarla.

Applicazione. Posto l' infermo a sedere su d' una sedia senza appoggio, un ajutante gli solleverà il braccio del lato infermo talmente che venga a formar quasi un angolo retto col tronco, nel qual tempo il Chirurgo porterà sotto l' ascella la parte più grossa del cuscinetto appoggiandolo sul costato, nella cui posizione lo ratterrà un

---

medico-chirurgica di que' soldati appartenenti all' armata imperiale diretta contro Napoli, e che si dovettero per infermità trattenere nello spedale militare di Modena, tre volte ebbi occasione di praticare il metodo di Brünninghausen per frattura nel corpo della clavicola. E tutte e tre le volte ne fu pieno il successo senza la più piccola difformità, sebbene nell' un caso fosse non poco obbliqua la frattura.

altro ajutante collocato al lato opposto della frattura. Ciò disposto, egli il Chirurgo, prenderà una delle prime due fasce surriferite, ed applicato il capo di lei nel mezzo dello stesso cuscinetto lo fisserà con due giri condotti attorno il tronco. Dopo di che guiderà la fascia obliquamente per il torace facendo il getto *a a*, *fig.* 131., sino alla spalla sana, dietro alla quale discendendo lo condurrà in avanti sotto l' ascella, traverserà il petto, e giunto al dorso salirà per quella via di nuovo alla detta spalla sana da cui discenderà innanzi dimodochè questo secondo getto *b* s' incrocicchi sull' altro, indi a poi passando per l'ascella al dorso svolgerà tutta la fascia in giri circolari discendenti *c d d* sul cuscinetto, che rimarrà per simil guisa tutto ricoperto. Con uno spilletto fermerà i due getti *a b* nel punto in cui l' uno sormonta l' altro. Ma con questa prima fascia viene soltanto fissato il cuscinetto sotto l' ascella contro il torace: effettuata la qual cosa, nel mentre che il medesimo Chirurgo con una mano impedirà che esso non discenda, coll' altra afferrato il cubito del braccio semiflesso dell' infermo, lo abbasserà facendo combaciar l' omero in tutta la sua interna superficie contro il cuscino stesso, e spingerà la sua inferiore estremità con forza verso il petto, in pari tempo sollevandola in alto di maniera che la spalla si porti all' indietro.

Egli è per mezzo di questa manualità che dovrebbe avvenire ciò che dicesi propriamente *riduzione*: imperocchè venendo l' omero a formare una leva di primo genere, s' allontana colla sua estremità superiore dalla spalla, e coll' inferiore s' avvicina al petto essendone fulcro il cuscinetto. Per la qual cosa la porzione scapolare della infranta clavicola portandosi all' insù e all' indietro, si mette in direzione normale coll' altra porzione

sternale. In questo momento il Chirurgo farà tenere immobile nella data situazione il braccio infermo da un ajutante, il quale lo sosterrà con una mano al cubito, e coll' altra formerà un appoggio all' avambraccio orizzontalmente diretto sul petto. Lo che non sarà sì tosto effettuato, che quegli stesso porrà in opera la seconda fascia, incominciando dall' ascella sana, ove ne fisserà con due giri circolari il capo, poi continuerà a svolger detta fascia d' alto in basso con giri spirali *c c d*, *fig.* 132., avvertendo di stringere assai più gli inferiori dei superiori, e che ogni giro successivo ricopra per una terza parte il suo antecedente. Questa seconda fasciatura tenendo luogo delle mani dell' ajutante coll'agire precipuamente sulla inferiore estremità dell'omero, conserverà la spalla nella procuratale direzione all'esterno e all' indietro. Ma ciò solo non basta, chè ricercasi per giunta sia essa spalla mantenuta sollevata, e la terza fascia ne farà l'uffizio. Prima però di applicarla verranno tolte le disuguaglianze sopra e sotto alla clavicola col mezzo di filaccica, e saranno portate ai lati di lei le due lunghette bagnate in acqua e aceto, o nell' acqua saturnina di Goulard. Quinci tenuto l' estremo della fascia sempre sotto all' ascella sana si farà quella discorrere in andamento obliquo sul petto e sulle due lunghette sino alla sommità della spalla inferma, da dove discenderà verticalmente per tutta la lunghezza del braccio fino al cubito, sotto a cui passerà all' avanti, portandosi in linea obbliqua all' ascella, poscia dall' ascella per il dorso alla spalla inferma, da questa anteriormente lungo il braccio sotto il cubito, e di nuovo all' ascella sana per il dorso; col ripeter dopo siccome la prima volta questo giro, cosicchè il secondo ricopra per un terzo il primo, venendone a risultare due triangoli

edfg, *fig*. 133. Il rimanente *h* dell'ultima fascia si svolgerà tutto dall'indietro all'innanzi circolarmente sul petto e braccio, e con alcuni spilletti infitti ne' punti nei quali s'incontrano i getti della stessa s' impedirà ch' essi non si tolgano di posto. Per ultimo, sarà sostenuta la mano colla piccola ciarpa ** che si fisserà sui getti ascendenti : e per difesa di tutto l' apparecchio si ricoprirà esso con un pezzo di tela che lasci libero solamente il braccio del lato sano.

4. *Apparecchio del barone Boyer.*

§. 388.

Sua Composizione. Più semplice di quello di Desault si compone il presente apparecchio de' seguenti pezzi, cioè: 1) d' un cuscinetto cuneiforme, simile al sopra accennato; 2) d' una cintura di doppia tela trapuntata, *fig*. 137. *Tav*. 26., larga circa 3 pollici, e abbastanza lunga per circondare il torace all' altezza del cubito, la quale porterà ad un estremo tre coregge, e sarà fornita dall' altro di tre fibbie onde poterla stringere applicata ch' ella sia. Oltre alle dette fibbie ne avrà pure altre due nella porzione che ricoprirà il petto verso il lato infermo, e più altresì due nella porzione che si stenderà nel dorso da quel lato istesso; 3) d' un braccialetto, *fig*. 138., meno largo della cintura, e ancor meno lungo, e che applicato al braccio si deve poter stringere all' esterno con un cordone attraversante opportuni occhielli, conforme che suol farsi ne' coturni: e questo braccialetto sarà fornito alle sue estremità di due coregge onde in atto pratico poterlo fermare alle prenotate quattro fibbie della cintura; 4) di una sciarpa.

La *fig*. 136. della precit. *Tav*. mostra l'applicazione

dell' apparecchio, e i pezzi che lo compongono. *a a*, dimostrano la cintura, fermata sul lato sano colle summentovate coregge e sostenuta collo scapolare *d*. In *b* è il cuscinetto conservato in sito mediante due fettucce *c c* annodate nella spalla sana. Si scorge il braccialetto abbastanza chiaramente, e fermato con le sue coregge e fibbie. Manca la sciarpa perchè non è vestita la figura.

Si vollero attribuire alcuni difetti all' ora descritto apparecchio, tra cui terrebbe il primo luogo la difficoltà di ben proporzionare l'azione del braccialetto, giacchè ove fosse poco stretto, permetterebbe al braccio di potere abbassarsi, mancando quindi la precipua indicazione di tener sollevata la spalla; e se lo fosse di troppo, di leggieri nascerebbe gonfiezza a tutto l' arto.

5. *Apparecchio del profess. Delpech.*

§. 389.

Concorrono a formarlo tre pezzi: 1) una cintura di doppia robusta tela da potersi fermare d'innanzi al tronco mediante sei fermagli che dalle ascelle si estendano sino a due pollici in distanza dalla cresta iliaca; la qual cintura avrà la simiglianza di un corpetto, o di un ordinario imbusto da donna, avrà alla sua parte inferiore due gheroni, uno per lato, corrispondenti alla spina anterior-superiore degli ilii, e di più ancora, sarà fornita d' ossi di balena nella maniera che tengono i sarti, e porterà sul lato opposto a quella della frattura due pollici discosto al di lei orlo superiore due legacce verticali di tela, larghe parimente due pollici; 2) un cuscinetto cuneiforme della lunghezza del braccio e abbastanza largo perchè possa questo accomodarvisi ben sopra, rivestito di pelle ed imbottito di crini nel centro e

poi di lana e di bambagia alla circonferenza; il qual cuscinetto dovrà essere cucito sulla cintura nel tratto corrispondente al braccio del lato infermo, ma sì che la sua base o parte più grossa non oltrepassi i confini della cintura predetta; 3) una fionda a quattro capi di pieghevole ma ben resistente cuojo, imbottita morbidamente in quella delle sue superficie che cader deve a contatto del corpo, e ricoperta di pelle, e soprattutto formante nel suo pieno una specie, direbbesi quasi, di calice o di aperta borsa, entro cui ricevere il cubito. L' estremità poi di ciascuno de' predetti capi verrà suddivisa disponendola a foggia de' straccali da calzoni. I quattro capi che a diventare hanno i posteriori nell' applicazione della fionda, saranno provvisti di opportuni fermagli.

Applicazione. All' atto pratico di questo apparecchio, la prima parte ad essere portata in sito sarà la cintura, recandola in buon ordine intorno al torace, dimodochè il cuscinetto corrisponda esattamente all' ascella del lato infermo. Dopo di che, avvicinato il braccio al tronco e diretto il cubito alcun poco all' avanti, semiflesso l' avambraccio, verrà circondato tutto l' arto compreso il tronco mediante una fascia rotolata e tesa con moderato grado di forza. Si applicherà la fionda per forma che i suoi capi portanti i fermagli siano rivolti all'indietro, e che la prenominata borsa riceva bene in sè il cubito, tosto in appresso conducendo i capi inferiori sulla spalla sana, i superiori verso la sua corrispondente ascella, e di questi ultimi i posteriori assicurandoli ai fermagli della ricordata cintura. In vece di questi capi posteriori secondo *Gerdy*, potrebbe essere più vantaggioso l' assicurare ai medesimi fermagli i capi anteriori, onde

la forza richiesta si dirigesse maggiormente dal basso all' alto. Tanto gli uni, quanto gli altri da ultimo saranno affibbiati d' innanzi.

Avvertir si deve durante la pratica dell'ora riferito apparecchio, di andarlo ogni dì più stringendo a tutta ora che le circostanze lo esigano, non avendosi mai da principio a serrarlo di troppo.

6. *Metodo di Flajani.*

§. 390.

Presentatosi a Flajani un infermo con frattura della clavicola sinistra, la quale pure altra volta era stata rotta, ne mandò a buon termine la cura mediante una lista di cerotto che applicò sopra i pezzi rotti affinchè non si potessero sormontare, facendo inoltre tenere al paziente il braccio relativo entro una sciarpa, e ingiugnendogli di sostenere per quanto fosse possibile il cubito all' indietro. In altri casi bastò a quel celebre Chirurgo la semplice posizione del malato con la scapola del lato affetto sopra un grosso e resistente cuscino, intanto che il braccio giaceva in un piano inferiore a quello di detta scapola.

§. 391.

Paralello fra i precedenti Metodi.

A voler ora instituire un breve confronto tra i sei riferiti metodi principali per la curagione della frattura della clavicola, che d' alcuni altri di minor conto non ne abbiam fatto parola siccome in gran parte varietà di quelli, chiaro si scorge: Che il metodo di Brasdor colle sue varianti, e l' altro di Brünninghausen in risguardo alla loro azione si assomigliano perfettamente, sebbene diversifichino nella forma, ma assai più preferibile per la sua grande

semplicità quella del secondo, come fra le varianti del primo di gran lunga superiore quella di Caspari: Che per avventura il metodo di Desault, concepito con più estese idee meccaniche somministra un tutto di genere proprio, ma guidato da una mente data di troppo al minuto, al circostanziato, e mossa forse non poco dall' amore della novità e dal desiderio di rinomanza, riesce assai complicato, porta con sè il bisogno di essere rinnovato spesso e non di rado per intero, e non è assolutamente applicabile sotto a non poche circostanze, a mo' d' esempio, trattandosi d' individui male affetti ne' visceri del petto o con disordine nelle loro funzioni, di donne con poppe quasi meno che d' alquanto voluminose, di soggetti che per la offesa riportata oltre alla frattura della clavicola abbiano eziandio contusioni, ferite sul petto o sul braccio relativo a quell' osso infermo: Che l'apparecchio di Boyer supera bensì in semplicità quello di Desault quantunque ne sia un' imitazione, ma non pertanto è immune da qualche mancanza, giacchè riesce assai difficile lo stringere il braccialetto in quel giusto grado per cui avvenire non possa o tumefazione all' arto, o questo non togliersi dal prefisso punto, e difficile parimente egli è di conservare in una stabile posizione la cintura cui affidato viene il ritegno di tutto il meccanismo: Che l'apparecchio di Delpech è più sicuro dell' ora nominato, meritando però d' essere a tutta ora sorvegliato attentamente per la ben proporzionata richiesta forza di sua tensione; lo che non è sempre concesso al Chirurgo di fare, particolarmente nella campagna: E per ultimo che il metodo di Flajani mostrasi per il più semplice di tutti, il meglio fondato sul ragionamento, tutto poggiandosi sulle non

men generali che vere indicazioni per il trattamento di qualsisia frattura, cioè la estensione e contrestensione, i quali due momenti nel caso nostro consistono nello scostamento della spalla dal petto, e nella ferma situazione della scapola verso la spina. E si potesse pure esser sempre certo della stabile posizione dell'infermo, che noi non frapporremmo indugio nel riconoscerlo assolutamente per il buono senza tuttavolta dargli l' esclusiva, per la ragione che non sapremmo come impiegarlo in un individuo mancante del braccio corrispondente all'infranta clavicola, o colla spina dorsale deviante tanto all' infuori da non permettere la giacitura supina, ec. Nella mancanza della qual certezza di situazione quand' anche l'infermo ne avesse la più ferma volontà, non dubitiamo che non sia per essere miglior partito, l' associarlo a quello di Brünninghausen di tanto solamente, quanto basti a trattenere la spalla nella data direzione sotto a qualche lieve movimento indispensabile alcuna fiata all'ammalato o per ristoro o per naturali bisogni.

Il metodo un dì tanto decantato di Desault s'avrebbe adunque perciò ad obbliare? Noi confessiamo di non essere da tanto per portare questa sentenza: e nel bel paese nostro non si manca così tosto di riconoscenza verso que' valentuomini, di qualunque nazione siano, i quali abbiano contribuito con i loro estesi lumi al vantaggio della egra umanità, e ai progressi della scienza. Lascieremo per questo di buon grado al sig. Richerand il talento di spargere il ridicolo su quel metodo per abbandonarsi al piacere di aver curate le fratture della clavicola, senza che vi rimangan tracce di loro esistenza, mediante una semplice sciarpa, e lascieremo altresì che questa sciarpa formi così nelle mani di quell' illustre Francese un'

articolo di *Storia dei recenti progressi della Chirurgia d' oltremonte* (1).

Articolo III.

Fasciature per la Frattura della Scapola.

§. 392.

Il corpo o il pieno di quest' osso a motivo della sua particolar posizione non solo, ma insieme anche per gli cospicui muscoli che vi stanno sopra e sotto, è poco esposto a rompersi. Non così d' alcune parti del medesimo, siccome l'*acromio* e il suo *angolo inferiore*.

§. 393.

1. Per la *frattura dell' acromio* giova portare l' omero contro il petto e sollevarlo in alto colla interposizione di un cuscinetto, tenendolo stabile in tal direzione. Il punto fratturato si coprirà con due compresse, una delle quali dalla clavicola si estenda sino alla spina, e l' altra vi sia sovraposta in croce, ambedue poscia tenute in sito colla spica ascellare a giri ascendenti, sostenendo l' avambraccio con una sciarpa.

Sarebb' egli mai in questo caso, che proficua riescir potesse la fasciatura di Brasdor ricorretta da Caspari?

§. 394.

2. Per la *frattura dell' angolo inferiore della scapola,* Desault partendo dal dato che si dovesse quanto più fosse possibile avvicinare il corpo di essa scapola al pezzo rotto, propose, 1) di dare al braccio una direzione all' innanzi sul petto, e in pari tempo scostarlo alquanto dal tronco; 2) di piegare l' avambraccio ad angolo piuttosto

(1) L' egregio Sig. Caimi, Medico-chirurgo nello spedal maggiore di Milano, appose una sensatissima nota a quell' articolo nella dotta traduzione che' ei fece non ha guari della precitata Opera.

acuto col far giugnere la mano sulla contraria spalla. Onde ottenere il qual doppio intento verrà portato fra il torace e il braccio un cuscinetto al solito in forma di cuneo, ma colla parte sottile verso l' ascella, e l' altra sotto il cubito, la quale dovrà essere più grossa di quanto si richiegga per la frattura della clavicola, affinchè il cubito istesso rimanga più discosto dal petto, e verranno altresì portate alcune compresse immollate in qualche fluido anco spiritoso sopra e sotto alla frattura. Una fascia lunga 8 braccia, e rotolata a un capo solo, fisserà dopo il tutto, intanto che con i primi giri si procurerà di render ferma la mano sulla spalla sana, indi si farà essa discorrere dall'avanti all' indietro sul luogo della frattura ove si trovano le compresse, continuandola con giri circolari sopra al prenominato cuscino intorno al torace. Se non che ben istabilito ch' ei sia, e giunta la fascia sotto al lato sano del petto, sarà diretta obbliquamente per il dorso sulla spalla della parte inferma, discendendo indi a poi lungo il lato anteriore del braccio fin sotto il cubito, da dove si salirà colla medesima posteriormente all'ascella sana, da questa anteriormente alla spalla inferma, scendendo all' indietro lungo il braccio sotto al cubito, e dal cubito per il petto di nuovo all' ascella sana, e terminando alla perfine di svolgere tutta la fascia con giri circolari attorno il tronco, mediante i quali sarà reso immobile il braccio. È utile per maggior istabilità delle compresse dare alcuni punti di cucitura nelle medesime congiuntamente ai giri di fascia che le attraversano.

Articolo iv.

Fasciature per il Braccio.

§. 395.

Le fasciature che convengono per le ferite semplici cutanee o musculari del braccio riferendosi a quelle generalmente note per siffatte lesioni, non vuolsene qui fare speciale ricordanza, agevol cosa essendo a rinvenirne il modo. Per il che favelleremo in adesso di quelle che convengono, 1. per le fratture dell' omero; 2. in seguito all' amputazione di lui vicino all' articolazione omero-scapolare e nel suo mezzo; 3. per il fonticolo.

A. Fasciature per la Frattura dell' Omero.

§. 396.

In tre punti principalmente si può rompere l'omero, cioè nel suo collo, nel suo mezzo, e vicino all' inferiore estremità. A tenore di ciò debbono variare le relative fasciature, siccome tosto vedremo.

1. *In caso di Frattura del Collo dell' Omero.*

§. 397.

Rispetto a questa, Le Dran fu il primo ad insegnare un conveniente metodo di cura, coll'applicare dopo la fatta riduzione una lunga compressa, larga 4 pollici circa, alla parte interna del braccio, incrocicchiandone superiormente alla frattura le sue estremità, indi col portare un' altra compressa grossa 1 dito trasverso fra il braccio e le coste, fissando sopra alla stessa il braccio medesimo mediante una fasciatura circolare intorno al torace.

Seguendo l' idea di un tanto Pratico vennero in appresso David e il nostro Moscati con apparecchi da quello

non molto dissomiglianti, che superati furono in perfezione dai metodi di Desault e di Brünninghausen. Il perchè questi due soli rammenteremo qui per disteso.

a. Secondo Desault. Sarebbero tre le indicazioni curative che si presentano per questa frattura, cioè; rendere immobile il braccio infermo e la corrispondente spalla, effettuata che s' abbia la riduzion della frattura stessa; dare una direzione all' inferior frammento opposta a quella verso cui accadde essa frattura, e trarre in giù il frammento medesimo. Ma siccome per quest' ultima è sufficiente tuttavolta la sola gravità dell' arto senza l' intervento d' alcun particolare meccanismo; così rapportandosi alle prime due, avvertiremo esser necessario l' usare, 1) due fasce lunghe, l' una 5 o 6 braccia, l' altra 10 o 16 braccia, amendue larghe 3 dita trasverse, e rotolate a un capo solo; 2) tre robuste stecche, larghe 2 dita trasverse, e di ineguale lunghezza; 3) un cuscinetto in forma di cuneo, coperto di morbida tela, imbottito di lana o di crine, e che misuri la lunghezza dall' ascella al cubito; 4) una sciarpa per sostenere l' avambraccio; 5) un pannolino per coprire tutto l' apparecchio applicato ch' ei sia.

Applicazione dell' Apparecchio. Tutto di tal foggia disposto ed eseguita la riduzione della frattura, nel mentre che gli assistenti sostengono tuttavia la estensione e contrestensione fisserà il Chirurgo con due giri circolari intorno all' avambraccio semiflesso la prima fascia bagnata nell' acqua saturnina, indi salirà con giri spirali avvicinati sino alla superior parte dell' omero dopo d' avere nel suo mezzo praticato quel numero di rovesci giudicato necessario per la buona stabilità della fasciatura. Pervenuto egli colà su ei farà due giri circolari

attraversando l'opposta ascella, e giunto a quella del lato infermo, consegnerà la fascia ad un ajutante per poter applicare le stecche; una delle quali adatterà anteriormente sul braccio dalla sua piegatura sino all' acromio, l' altra dal condilo esterno alla spalla, e la terza dall' olecrano fin sotto la piegatura dell' ascella. Tutte e tre poi queste asticciuole così collocate e tenute ferme dall' ajutante poco sopra il cubito, saranno dal sudetto fermate collo stesso rotolo della fascia mediante giri spirali discendenti sino al punto dell'avambraccio, da cui cominciò la sua operazione. Dopo di che porterà il cuscinetto fra il braccio e il torace in guisa tale che la parte più grossa si trovi sotto il cubito, e non già la sottile, conforme insegnò Desault nel falso supposto che il medesimo cuscinetto procurar dovesse la riduzione, recando esso in vece nocumento per la compressione che apporterebbe sull' inferior frammento della frattura nello spingerlo all' infuori. Detto cuscino tenendo luogo di una quarta stecca, sarà fissato con alcuni spilletti ai giri della fascia, non prima tuttavia d'aver applicata una compressa sotto la sua porzione sottile, trattandosi di soggetti molto muscolosi, onde togliere quella disuguaglianza che di solito s' incontra nel punto ad esso corrispondente del braccio. Ora viene l' applicazione della seconda fascia destinata a mantener fermo il braccio contro il torace coll' intermedio del cuscinetto più volte ricordato. La qual cosa sarà eseguita seguendo la pratica della seconda fascia per la frattura della clavicola, giusta il metodo di Desault, §. 387. Per ultimo verrà sostenuto l' avambraccio in conveniente sciarpa, ricoprendo tutto l' apparecchio con un panno.

b. Secondo Brünninghausen. Ma molto più semplice,

quindi assai più preferibile dell'ora descritto, egli è il metodo dell' ill. Brünninghausen. Imperò applicata prima sulla spalla una compressa imbevuta di qualche fluido, verrà portato sotto l' ascella un cuscinetto di tela, imbottito di crini, lungo soltanto 4 pollici, e alcun poco stretto superiormente onde possa riempier bene il cavo dell' ascella. Al qual cuscinetto poco sopra la sua metà vi saranno cucite da ambe le parti due fettucce che si annoderanno sulla spalla sana, ed altre due più corte si troveranno inferiormente allo stesso o alla sua base colle quali sarà unito al braccio. Questo si premerà allora contro il petto, e sopra vi si accomoderà una stecca; la quale verrà conservata in sito per opera di due coregge che si strigneranno separatamente al lato sano del torace. In fine una sciarpa sosterrà, come d' ordinario, l' avambraccio.

2. *In caso di Frattura del Corpo dell' Omero.*

§. 398.

Quando ella sia semplice basta una fascia lunga 6 a 8 braccia, larga 3 dita trasverse, e rotolata ad un sol capo, oltre a due stecche ed una sciarpa.

Applicazione. Per eseguire la richiesta fasciatura, in tanto che due assistenti, poscia che fu rimessa la frattura, continueranno la estensione e contrestensione tenendo il braccio infermo semiflesso e non molto allontanato dal tronco, il Chirurgo colla fascia immollata in acqua e aceto o nell' acqua saturnina, farà due giri circolari intorno al punto fratturato, indi salirà sino all' estremo superiore dell' omero con giri spirali, da dove scenderà all' avambraccio, praticando sul passaggio del predetto punto un altro giro circolare. In appresso di che s' affretterà ad applicare una stecca alla parte interna del braccio, la

quale ai due estremi sia alcun poco incavata onde non comprima e sotto il braccio, e nell' articolazione del cubito; ed una seconda stecca ei porterà alla parte esterna: ambedue poi rattenendole a posto o colla predetta fascia, o con tre strette fettucce applicate nel modo che si vede nella *fig.* 42. *Tav.* 27. La solita sciarpa all'avambraccio compierà l' apparecchio.

Avvertenze. Importa assaissimo in questa fasciatura, siccome in ogn' altra, di ben regolare il grado di tensione della fascia, scegliendo il momento in cui i sintomi irritativi per l' accaduta lesione siano in scemare, onde non essere obbligato ad allentarla tutta. La qual cosa dovrà ogni volta esser fatta tosto che si mantenga vivo il dolore tensivo, e assai tumido divenga l' avambraccio.

La stessa fasciatura poi non potendo servire se la frattura sia complicata, s' avrà in vece a ricorrere in tal evento a quella a 18 capi, indicata al §. 121. Oltracciò verrà collocato il braccio, formante angolo retto coll' avambraccio, in posizione orizzontale su di resistente cuscino, e si applicheranno due stecche mantenute fisse con tre lacciuoli, *Tav.* 27. *fig.* 142. in cui tutta scorgesi l'esterna stecca *a a.* Tutta la qual medicatura si rinnoverà ogni dì sino a che veggasi vicina la guarigione della ferita complicata colla frattura.

3. *In caso di Frattura della Parte inferiore dell' Omero.*

§. 399.

Applicazione della Fasciatura. Ottenuta la riduzione della frattura nella consueta maniera coll' avambraccio semipiegato, e presa una fascia lunga 5 o 6 braccia, e larga come la precedente, e sì ancora bagnata, se ne fisserà il capo nel mezzo dell' avambraccio, e poi si salirà con giri spirali

al cubito, sopra e sotto del quale saranno fatti quattro giri circolari, ogni volta alternati salendo e discendendo per la via posteriore di esso cubito che si ricoprirà tutto con giri di fascia onde non resti veruno interstizio lasciato da quelli: dopo di che si proseguirà similmente con giri spirali fino alla metà dell' omero. In questo mentre verrà consegnata la fascia ad un assistente per poter applicare due stecche flessibili nel loro mezzo, e perciò le inglesi d' acciajo articolate meritano la preferenza, una delle quali sarà posta anteriormente per ugual tratto sul braccio e avambraccio, e l' altra posteriormente traversando per lo lungo il cubito, non prima tuttavia d' aver tolte le disuguaglianze intorno allo stesso col mezzo di compresse o di filaccica confuse. E dette stecche verranno fissate dopo con giri discendenti della stessa fascia. Tutto l' arto in fine sarà adagiato sopra un consistente cuscino, ma di tal guisa, che d' alquanto più elevata del cubito si trovi la mano, onde meglio evitare la succedente gonfiezza dell' arto.

Avvertenza. Una delle principali mire del Chirurgo in questa frattura sarà quella d' impedire l' anchilosi del cubito, tanto facile a formarsi. Per la qual cosa egli rivolgerà le sue premure, non sì tosto siasi d' alcun poco inoltrata la consolidazione delle estremità fratturate, di muover spesso e delicatamente l'articolazione del cubito stesso, impiegando eziandio in fine di cura tepidi fomenti e untuose fregagioni.

§. 400.

Fu nostro intendimento nel dare la descrizione delle precedenti fasciature per la frattura dell' omero, di porgere altrettanti mezzi valevoli ne' più ordinarii eventi contro alle soluzioni di continuo di quell' osso. Ma

siccome avviene alcuna fiata ch'esso si rompa tanto obbliquamente da sormontarsi gli estremi fratturati in senso del loro diametro longitudinale per virtù della forte contrazion muscolare, o in qualunque altra siasi guisa, dimodochè mantener non si possa la fatta riduzione; così occorrendo in tal caso un qualche apparecchio o macchina ad estension permanente, riferiremo in questo luogo quella immaginata e proposta dall' illustre Caspari.

Essendo che poi cadrà in avvenire altre volte discorso sulla prenominata estensione permanente in riguardo alle fratture, coglieremo perciò la presente opportunità onde qui rapportare quelle idee generali che hanno guidato o guidar possono per la costruzione di siffatti apparecchi.

§. 401.

Principii di Costruzione degli Apparecchi ad Estensione permanente.

E per primo, tutti gli apparecchi ad estensione continuata, servir debbano essi per qualunque arto, sono destinati, conform' è noto, per opporsi senza interruzione a quella forza muscolare la quale obbliga, per l' indole particolare della frattura, un estremo rotto di un osso a sormontare di qualche tratto l' altro; procurando i medesimi in pari tempo con tal opera quelle più favorevoli condizioni che ne assicurino di perfetta guarigione per detta frattura senza accorciamento dell' arto interessato. Ond' è che prestano un valido sostegno alle stecche e agli altri mezzi ricercati per conservare nella voluta riunione que' capi infranti, nella quasi impossibilità in cui sono di poterla da sè medesimi meccanicamente effettuare.

Ma perchè si prestino veramente al desiderato intento, a tre cose principali vuolsi avere riguardo. Prima,

ch' essi ritrovino i loro punti d' appoggio al corpo dell' infermo, anzi se fia possibile, tutti e due sempre nell' arto stesso sede della lesione, sì perchè viensi a risparmiare per tal via una parte non piccola dell' apparecchio, sì perchè non corre pericolo quell' arto di scuotersi tutto sotto a men che violenti moti del tronco, come quando ad esso in parte sia affidato, e sì finalmente perchè torna la fasciatura assai comoda ogni volta che l' infermo non sia costretto a guardare il letto. In secondo luogo, che un tale apparecchio o macchina procuri la più grande fermezza e stabilità all' arto senza permettergli alcun movimento laterale, e conseguentemente che l' inferior capo dell' osso rotto non si ravvolga intorno al superiore, accordando quindi assai valevole appoggio alle stecche impiegate, e la maggiore resistenza alla vicina articolazione onde non si pieghi. E in terzo punto, ch' esso sempre offra il rilevante utile di poter eseguire a quel grado che più convenga la bramata estensione senza togliere o alterare tutto il restante di cui fece d' uopo per rendere perfetta la fasciatura. Che se fu necessario di stabilire per una parte quel dato apparecchio al tronco dell' infermo, ciò si deve fare bensì con valida forza, ma tale tuttavia che non comprima parzialmente in pochi punti; la qual cosa costringerebbe tantosto a levarlo.

Soprattutto si segua nella sua costruzione la maggior semplicità possibile. Con questa massima precipuamente ci potremo rallegrare di vederlo fornito de' migliori pregi desiderati, essendochè non riescirà di peso e fastidio all' infermo; non obbligherà ad alterare i rimanenti pezzi di medicatura; renderà sollecita e spedita la sua applicazione; e non tornerà di caro prezzo, circostanza

che vuol pur essere tenuta nella debita considerazione.

Tali sono le proprietà, qui raccolte in compendio, che dovrebbe possedere ogni apparecchio estensivo per qualunque degli arti fosse destinato, ciò tutto al più importando qualche lieve modificazione giusta le varietà loro. Or vediamo come le riunisca la macchina precitata di Caspari, attendendo in appresso che venga il fatto a decidere sul merito reale di lei.

4. *Macchina estensiva di Caspari.*

§. 402.

Di questa macchina ne forma la parte sua essenziale una spranga di ferro a quattro facce, grossa da $\frac{1}{2}$ pollice sino ai $\frac{3}{4}$ di pollice, la di cui lunghezza dovrà essere in ogni caso relativa a quella dell' arto leso. Nella sua inferior estremità per un certo tratto sarà dentata, onde col mezzo di una molla della quale cadrà a momenti discorso poterla fissare nel richiesto punto. Non farebbe mestieri di ricoprire essa spranga di pelle, non mettendosi ella giammai a contatto colla cute : non ostante si potrà ciò fare sino al punto in cui cominciano quelle dentature. Ma sono in oltre indispensabili due cinte di robusto cuojo per fermare ai due estremi la spranga, ognuna delle quali sarà larga 3 dita trasverse, e abbastanza lunga per circondar bene il relativo punto dell' arto su cui cadrà, ambedue poi bene imbottite onde poterle stringere a dovere mediante una forte fibbia che porteranno da una parte. Quella di tali cinte, la quale verrà destinata per l'estremo superiore della spranga, avrà nel suo mezzo sodamente ferma una cassettina di ferro, parimente a quattro facce, e chiusa superiormente, entro cui possa penetrare il predetto estremo della spranga, ed altra cassettina

similmente avrà l'inferior cinta, ma del tutto aperta perchè possa liberamente passarvi la tante volte nominata spranga, e alquanto più larga per un verso della prima ad oggetto di concedere spazio sufficiente nel suo interno alla molla ricordata di sopra. La quale con semplice opportuno meccanismo accorderà l' arbitrio di ritirarla, quando si voglia, da quella dentatura in cui fosse, e lasciarla cadere in altra più conveniente.

Applicazione. Ora per venire all' applicazione di questo apparecchio, devesi innanzi tratto portare in sito la superior cinta, e ciò sarà superiormente al luogo della frattura subito sotto alla relativa articolazione, avvertendo di trar prima all' ingiù la muscolatura, e difendere con una compressa la cute, affinchè non nasca qualche escoriazione nella medesima. L' altra cinta si applicherà nella stessa maniera all' inferior parte della lesione, appena sopra l' articolazione vicina. Dopo di che avendosi a collocare a suo posto la spranga di ferro, si eseguirà questo di tal foggia, che il suo capo o termine dentato attraversi l' inferior cassettina, e l'altro si nasconda nella superiore, spingendo poi tutta la spranga tanto in alto da rendere inutile la forza estensiva dagli ajutanti esercitata sull' arto interessato. Ottenuta la qual cosa si lascierà tosto cadere la molla nella incisione o dentatura che le corrisponde a quell' istante, mantenendosi per tal via l' osso nella più bramata condizione di sua lunghezza.

Suppone l' autore del presente apparecchio, che sia indifferente il situare la spranga piuttosto nell' uno che nell'altro lato rimanendo la sua azione sempre la stessa. E quando in una frattura delle inferiori estremità, chè per tutte può esso servire con poche variazioni, in quella

del femore, p. es., in cui si volesse rendere disteso tutto l' arto, in vece di fermare l' inferior cinta al di sopra della articolazion del ginocchio, ei consiglia allora di ciò effettuare inferiormente al medesimo, non prima però d'avere ben guarentita la cute con una confacevole compressa.

Se non che l'obbliqua frattura per cui si vuole impiegare la macchina, potrebbe essere talmente in alto, da non trovar posto quest' ultima colla sua superior parte nell' arto infermo. In simil evento, trattandosi dell' omero, s'avrebbe ad accomodare la prima cinta dall'ascella alla spalla, senza tuttavolta penetrare colla richiesta cassettina nel cavo dell'ascella medesima; e rispetto al femore sarebbe mestiere l' adattare confacevolmente la superior cinta intorno al bacino, facendo scorrere la spranga al lato esterno della coscia.

Uso. L' uso del riferito apparecchio, se pure lo provi vantaggioso la pratica conforme che estima il suo inventore, non si limiterebbe alle sole fratture obblique degli arti, ma potrebbe essere altresì impiegato nelle fratture a più pezzi e complicate, non meno che dopo la decapitazione di qualche osso cilindrico per impedire, come più fosse concesso, l' accorciamento dell' arto; ed in oltre dietro a carie e ad altre simiglievoli malattie delle ossa.

B. Fasciatura dopo l' Amputazione dell' Omero.

1. *Poco fuori della sua Articolazione colla Scapola.*

§. 403.

Fu costume un tempo dopo tale operazione d' impiegare una fascia lunga 18 braccia incirca e rotolata a due capi, colla quale veniva formata una specie di cappellina:

ma riconosciuta la sua inutilità si abbandonò ella per sempre. Ora che da niuno s' ignora aversi a cercare la guarigione di quella ferita d' operazione per la via più breve, ripulita ch'essa sia da ogni coagulo di sangue, se ne porteranno i rimasti lembi a mutuo contatto fra loro, o possibilmente il più avvicinati insieme con fettucce d' empiastro attaccaticcio, coprendoli di poi con piumacciuoli e compresse, e tenendo il tutto in sito con uno de' seguenti metodi.

1. Volendo seguire la pratica *di Bromfield*, si prenderà un pezzo doppio e quadrato di fanella, all' intorno del quale sarà fatto con ago ciò che chiamasi volgarmente una filzetta, onde si possa stringere sintantochè venga a formare una specie di borsa per meglio accomodarsi alla superior parte della spalla. Ai quattro angoli dello stesso si cuciranno quattro fettucce larghe 3 o 4 dita, e lunghe 4 o 5 braccia, le due superiori delle quali, condotte sulla spalla sana ed ivi incrocicchiate si faran passare sotto la stessa, ove incrociate si fermeranno dopo con ispilletti o punti di cucitura su i loro primi getti; e le altre due si faranno scorrere circolarmente attorno il tronco sotto l' ascella sana, nella quale incrociate si fermeranno come le prime.

2. O in vece, meglio assai della fasciatura predetta, si prenderà un tratto di tela o di fanella, lungo braccia 2 $\frac{1}{2}$ e largo $\frac{1}{4}$ di braccio, nel di cui mezzo, discosto tre dita trasverse al suo orlo superiore, verrà praticata una incisione per la lunghezza d' un quarto di braccio. Egli sarà per questa incisione che passerà il braccio sano, dopo d' aver applicato il pieno del pezzo così disposto sotto la spalla, conducendo in appresso una parte del medesimo sul petto, e l' altra sul dorso, ambedue verso

il moncone, ove giunte, s'incideranno per il lungo talmente che ne risultino quattro capi. I quali in contrario senso verranno tratti l' uno tramezzo all' altro sullo stesso moncone, fissandoli subito dopo con ispilli o con punti di cucitura. Semplice siccome egli è questo apparecchio, non solamente gode la virtù di contenere i minori sottostanti pezzi di medicatura, ma bensì anco di esercitare opportuna compressione su i lembi della ferita.

2. *Dopo l'Amputazione dell'Omero nel suo Mezzo.*

§. 404.

a. Solevano in passato i Chirurghi inglesi applicare sul moncone una specie di berretta di bambagia o di fanella, assicurandola intorno allo stesso. Ma oltrechè questa pratica torna incomoda quando vogliasi che siffatta fasciatura s'adatti bene, può divenire altresì nociva e per la disugual compressione che apporta, e per ispingere a contro senso i lembi della ferita, e per trattenere troppo calore nel moncone.

Quindi è che, dopo aver legate le arterie, e ripulita la ferita dal sangue, e tratta all' ingiù la muscolatura e la cute del moncone coll' opera di un assistente onde impedire che non risalgano in alto per la forza di loro contrazione, riesce assai più confacevole d' eseguire con una fascia rotolata a un sol capo alcuni giri superiormente al braccio; e se la operazione venne eseguita poco distante dalla spalla, facendone uno altresì intorno al tronco, discendendo poscia spiralmente sin poco discosto dagli orli della ferita. Ove pervenuti detti giri, s' avvicineranno i labbri di lei nella ben cognita maniera colle liste unitive, e si copriranno con piumacciuoli di filaccica, indi con una compressa che si ratterrà in

sito con altri giri circolari mediante la prenominata fascia.

b. Ma rendesi di più conveniente e facile, sia per la riunione de' labbri della ferita, sia per sostenere le liste agglutinative, e sia finalmente per impedire ogni accumulamento di marcia, di fissare per ogni lato del moncone mediante alcuni giri circolari di fascia due strisce di tela lunghe $\frac{1}{4}$ di braccio, larghe 2 o 3 dita, e divise per una estremità longitudinalmente sino al loro mezzo. I capi che per siffatta guisa ne derivano verranno incrocicchiati col necessario grado di forza sulla ferita stessa e più prossimamente su i minori pezzi di medicatura, e una data quantità di filaccica confuse comprimenti i lembi della medesima ferita indi rovesciate sul moncone, si fisserà col restante della suddetta fascia.

C. Fasciatura per il Fonticolo.

§. 405.

Per i primi giorni dopo la praticata operazione, applicar si deve sopra il globetto, qualunque ei sia, introdotto nella fatta incisione o artificial piaga, una compressa che si mantiene a posto con alcuni giri circolari di fascia. Ma in appresso a maggiore comodità dell' infermo che può da sè medesimo medicarsi ogni dì, torna molto opportuna la fasciatura rappresentata nella *Tav.* 27. colla *fig.* 141.: la quale viene così formata con un pezzo di fanella, largo 4 dita circa, e sì poco lungo da non abbracciare per intero l' arto, cui saranno attaccate e disposte nel modo che si vede tre strette fettucce, terminanti in una larga comune fettuccia, colla quale si circonderà il braccio, portato che s' abbia prima il pieno di questa fascia sul luogo del fonticolo. La *fig.* 144. *lett. c.* ne mostra l' applicazione.

Questo apparecchio è il più semplice di tutti, e di esso unicamente perciò abbiamo qui voluto farne ricordo.

Articolo V.

Fasciature per l' Avambraccio.

1. *Fasciatura dopo il Salasso.*

§. 406.

Questa è la prima per avventura che si offre nel presente articolo: ma è così nota a ciascuno, tanto per la sua frequenza, quanto per la facilità di applicarla, che stimiam superfluo ogni minuto ragguaglio della stessa. In fatto una piccola compressa quadrata, tenuta in sito sulla incisa vena con una fascia che, in forma di otto in cifra, scorra metà intorno all' omero e metà intorno all' avambraccio, stabilisce l' intero apparecchio.

2. *Fasciatura in caso d' Aneurisma alla piegatura del Cubito.*

§. 407.

Non è molto raro sgraziatamente l' incontro di questa malattia in conseguenza del salasso: per la guarigion della quale due sono le vie che si presentano al Chirurgo, cioè, la legatura dell' arteria ferita, e la compressione. Non v' ha dubbio, che la prima non formi il più sicuro e spedito rimedio da doversi forse per questo seguir sempre. Non pertanto si danno circostanze dietro alle quali è necessitato il Chirurgo stesso a rivolgersi in vece alla compressione, non mancando casi di felice successo della stessa, e d' altronde comprovato essendo dall' esperienza potersi abbandonare a sè medesima la varice aneurismatica senza che ne vengano infortunii, purchè

l'infermo eviti ogni sforzo e guardi una confacevole posizione dell' arto.

a. Metodo ordinario. Per le quali ragioni, accortosi il flebotomista d' avere perforata oltre la vena anche l' arteria, e ne sarà certo dal veder cessare il disugual getto impetuoso di sangue rosso arterioso tosto che comprima il braccio superiormente alla fatta operazione; accortosi, ripeto, di ciò, egli dovrà applicare uno strettojo al braccio, per acquistar tempo a preparare i necessarii pezzi di fasciatura. I quali consistono o in pezzetti di agarico contuso, o in esca da fuoco, o in filaccica raspate, o in carta masticata fra i denti per conformarla a pallotola, secondochè l' uno o l' altro di tali mezzi gli torni più pronto, ed in oltre in compresse graduate in forma di piramide o in globi di filaccica, e in una fascia più lunga dell' ordinaria da salasso. Sarà con siffatti corpi che quegli stesso dovrà esercitare una valida compressione sul punto dell' arteria ferita, perchè venga essa a chiudersi perfettamente.

b. Fasciatura del Genga. Se non che a un tanto scopo si presterà ognor meglio la fasciatura espulsiva del Genga. La quale si eseguirà col circondare e coprire tutte le dita della corrispondente mano con cinque fettucce larghe ½ pollice, le ultime estremità delle quali vengan tutte a cadere sul dorso di essa mano una a canto all' altra, ivi fissandole mediante una fascia molto lunga, larga pollici 1 ½; la quale di poi dal metacarpo salirà con giri che si coprano per la metà su per l' avambraccio, non prima a tutta ora d'aver applicato una lunghetta grossa 1 dito lungo il tronco dell' arteria, e sul luogo ferito tre o quattro compresse di varia grandezza, nella inferior delle quali siavi frammessa una

moneta od altro corpo simigliante, montando in appresso per l' omero in sino quasi alla spalla, ove si potrà fermare la fasciatura con giri circolari quando non si volesse condurla innanzi attorno il collo. Che non debba rimanere scoperta porzione alcuna di cute in tutto il corso del braccio, già s' intende da quanto testè dicemmo, che cioè l' un giro ricopra sempre della metà l' altro precedente. Perciò non aggiugneremo altro, salvo che tutta la fasciatura sia moderatamente stretta, in ispecie quando s' avesse dopo a mantenerla bagnata con qualche fluido astringente, colla sua acqua vulneraria, suggerisce Theden; e che non si rinnovi se non quattro o sei giorni dietro la sua prima applicazione, purchè ella presti bene l' uffizio suo, altramente dovendo ciò farsi giusta il bisogno, ma ogni volta coll' avvertenza d' incominciare a svolgerla dalle dita, sostituendo tosto la nuova fasciatura, di mano in mano che si leva la prima. L' avambraccio verrà in fine sostenuto da una sciarpa.

c. Compressori. Con particolari stromenti denominati compressori, si volle altresì effettuare tal richiesta compressione: fra i quali distinguonsi principalmente quello di Plenk e l'altro di Desault, ma ancor più il terzo di Wegehausen costruito nella seguente maniera.

Compressore di Vegehausen. Il disco, fra cui passa la vite di pressione che comunica coll'appropriato cuscinetto, si prolunga alla sua parte laterale esterna con un semicerchio d' acciajo, il quale si ripiega intorno al braccio sino all' olecrano su cui s' appoggia, bene imbottito prima a scanso di dolore, e termina in due piccole aste pur d' acciajo, orizzontali, schiacciate e divergenti fra loro. All' interna parte laterale di detto disco si trovano parimente due uguali aste, e da quelle a queste sono

perpendicolarmente raccomandate acconce coregge, destinate a mantenere lo stromento nella dovuta posizione. Ad oggetto poi ch' esso sia confacevole al maggior numero d' individui, sarà utile partito quello di rendere il riferito semicerchio quanto più si può aperto.

Compressore di Stark. Stark altresì ha data la descrizione di un compressore; il quale consiste in un cerchio di acciajo, provveduto di una vite di pressione cui è affidato un cuscinetto per comprimere il punto ferito. Detto stromento può essere aperto mediante un articolazione che si trovi all' uno de' suoi lati, e chiuso dall' altra parte con un piccolo uncino che, fisso alla estremità sottostante del cerchio, s' introduce per quella che si vuole delle fessure praticate nella estremità che vi sta sopra. Se non che si fa luogo ragionevolmente a temere che manchi a questo compressore la buona proprietà di poter servire per ogni qualunque braccio, o almeno per la maggior parte; giacchè quando vero pur fosse che coll' aprire più o meno lo stromento, si potesse accomodare a braccia di qualsisia volume, non meno vero sarebbe tuttavia che la vite di pressione non cadendo sempre nel diametro trasversale del medesimo cerchio siccome farebbe d' uopo per la contropressione, verrebbe a mancare l' atteso effetto suo. Fu stimato che, rendendo mobile con acconcio semplice meccanismo, facile ad ideare, la predetta vite di pressione per un tratto della porzion superiore del cerchio, si potrebbbe per avventura rimediare all' indicato difetto.

Accordano il vantaggio ambedue questi compressori, fra i quali è preferibile il primo, di lasciar libera la circolazione per i vasi laterali del braccio, e di permettere il più suddiviso grado di compressione sul punto de' vasi offesi.

3. *Fasciature ed Apparecchi per la Fratture dell' Olecrano.*

§. 408.

Non così tosto si è staccato l' olecrano dal cubito per l' avvenuta frattura, che il muscolo tricipite col suo tendine inserito in quell' apofisi la trae in alto, lasciando nel suo natural posto uno spazio voto. Ad empiere nuovamente il quale col rimediare alla nata lesione, fa mestiere innanzi a tutto spingere in basso il detto pezzo fratturato, affinchè si porti a contatto dell' altra estremità della frattura, in pari tempo distendendo l' avambraccio ad oggetto di rilassare i muscoli e facilitare con ciò la risguardata riunione, e in appresso praticare tal fasciatura o meccanismo che l' uffizio presti di mantenere avvicinati i rotti estremi dell' osso, impedendo che non isfugga in alto il superior pezzo, e che in oltre obblighi a rimaner disteso il braccio, chè tali appunto sono le semplici indicazioni di essa fasciatura.

a. Metodo comune. Per la prima, si applicherà contra l' olecrano alcun poco al di sopra del suo apice una compressa lunga 1 pollice e grossa ½ pollice, fissandola sulla frattura con giri di fascia, i quali dalla parte inferiore dell' omero discendano sino all' articolazione della mano: e per l' altra indicazione, verrà portata all' interno lato del braccio sulla sua piegatura dal mezzo dell' omero fin quasi al corpo una stecca che si fisserà parimente col resto di quella fascia, non prima tuttavia d' avere riempiti i vacui che sotto di lei lasciar potesse colla richiesta quantità di filaccica.

b. Secondo Desault. Fu giudicato da Desault, appoggiandosi a qualche osservazione, che sotto ad una forte

estensione del braccio, il frammento inferiore della frattura si dovesse portare talvolta ad occupare la fossa o cavità dell' omero, nella quale si trova l' olecrano, riescendo assai irregolare perciò il conseguente callo di quella frattura stessa. Per tanto ei raccomandò di conservare il braccio in una discreta flessione mediante la fasciatura: ma sembra non essersi il medesimo accorto che veniva così ad impedire ai pezzi rotti di portarsi al desiderato vicendevole contatto.

c. Secondo Wardenburg. Per il che l' egregio suo Traduttore alemanno sig. Wardenburg, trovando pur necessaria quella totale estensione dell' arto e d' altronde volendo impedire l' infossamento dell' inferior frammento, riscontrato forse dal Chirurgo francese, consigliò d' insinuare il rotto olecrano in quella fossa innanzi di fare estendere il braccio.

d. Secondo Stark. Ma come assai giudiziosamente fa riflettere Stark, riescirà ognor difficile o anche impossibile di potere nel richiesto modo abbassare o spingere l' olecrano nella predetta cavità senza rilassar prima i muscoli brachiali, il tricipite in ispecie attaccato a quell' apofisi; e per conseguenza non già in due momenti, nella maniera che piacque a Wardenburg, s' avrà a dividere l' atto di quella riposizione, ma in vece riunire in un momento solo e l' abbassamento dell' olecrano e la estension del braccio. Di tal foggia dunque portati a mutuo combaciamento i pezzi fratturati, onde rattenerli in sito si userà dopo di una fascia che, fissata nel mezzo del braccio con due giri circolari, dovrà discendere fino all' olecrano, superiormente al quale applicata una compressa, si stringerà contro allo stesso mediante giri in forma di 8. Una seconda fascia poi dal carpo salirà

sino al punto del braccio da cui partì la prima, e dopo si adatterà alla parte interna del braccio stesso una stecca metallica, larga 3 dita o dita 3 $\frac{1}{2}$ trasverse, concava internamente e ben difesa con compresse, la quale stecca occuperà tutto quel tratto che passa fra l' inserzione del muscolo deltoide e la radice della mano. Sarà essa mantenuta in sito col rimanente della riferita fascia.

e. Altro Apparecchio di Wardenburg. A mal grado però della esatta applicazione di tutto quell' apparato, avviene alcuna fiata che l' olecrano non resti nella situazione ad esso procurata coll' inferior frammento, traendo di continuo i muscoli a rimuoverlo da quella ovvero sia a portarlo in alto. In tal caso il prelodato Wardenburg ricorre alla fasciatura di cui può esserne veduto il disegno nella *Tav.* 28. *fig.* 147.

Applicazione. Per eseguirla, dev' essere prima di tutto applicato su ciascun lato dell' olecrano una striscia di fascia larga 2 dita trasverse, e sì lunga che superiormente arrivi sino al collo e inferiormente oltrepassi d'alcuni pollici l' apice delle dita: le quali due strisce *a*, *fig.* med., ridotta che s' abbia la frattura, saranno fissate con alcuni giri circolari *b b* subito al di sopra di detta apofisi. Dopo la qual cosa si rovescierà la loro porzione superiore *c c* sull'inferiore, talmentechè i quattro estremi vengano a cadere gli uni su gli altri in *d* nella palma della mano. Ove tesi con quel grado di forza, che verrà giudicato il più acconcio per abbassare l' olecrano in *b b* mediante i precedenti giri circolari, e per conservarlo stabilmente a suo posto, si fisseranno con altra fascia alla radice della mano stessa, proseguendo poscia i giri di lei ascendenti, e tutto il rimanente praticando, conforme poco sopra fu stabilito.

f. Apparecchio di Caspari. Secondo Caspari potrebbe convenire una robusta stecca metallica, di cui ne diede probabilmente l' idea prima d' ogn' altro il medesimo Stark; la quale arrivasse dall'inferior termine dell' omero sino a due pollici circa oltre la metà dell' avambraccio, fosse larga 2 diti trasversi, bene imbottita di frustagno e ricoperta di morbida pelle. Alla sua parte esterna nell' uno e nell' altro estremo e nel mezzo dovrebbero esservi per il lungo in confacevol modo assicurate tre staffe, sotto alle quali potessero passare altrettante coregge. E queste formate di resistente cuojo, larghe 2 o 3 diti, e fornite di fibbia ad una delle loro estremità, dovrebbero parimente essere bene imbottite, onde non apportassero dolore nello stringerle all' atto dell' applicazione di quella stecca.

Applicazione. Prima d' accingersi alla quale, fa d' uopo sia ben fasciato tutto l' avambraccio con acconcia fasciatura, dando opera ad un tempo di rilassare i muscoli alla posterior parte dell' omero; e adattate le necessarie compresse, si porrà allora in sito la summenzionata stecca lungo l' avambraccio stesso, dimodochè la superior estremità colpisca il muscolo bicipite. Ciò eseguito, la corrispondente coreggia sarà stretta appena sopra il superior pezzo del rotto olecrano a fine che non venga forzato in su dai muscoli. Ma ella potrebbe sfuggire in alto. Alla qual cosa si opporranno le altre due coregge, e ciò tanto più agevolmente in quanto che circondando le medesime l' avambraccio, per la forma quasi conica ch' ei tiene avente l' apice rivolto in basso, ne sarà impedito che risalgano, obbligando piuttosto a rimanere nello stabilito punto la prima coreggia ch' è la più importante. Nulladimanco, ove si scorgesse

che questa dipartisse dal suo posto, si potrà rimediare a tale gravissimo inconveniente con altra semplice coreggia che, passando per un tratto sotto alla superiore e media della stecca, quivi poi fosse affibbiata, sì tosto come l' altra porzione passata fosse fra il pollice, e l' indice della relativa mano.

g. Apparecchio di Amerbury. Il Chirurgo inglese Amerbury pubblicò nel *Lond. medical repository, Juni* 1825, un apparecchio per la curagione della frattura dell' olecrano, e che noi abbiamo fatto disegnare nella *Tav.* 28. La *fig.* 148. di questa *Tavola* rappresenta la superficie anteriore di quella parte dell' apparecchio, la quale cader deve sull' avambraccio; e la *fig.* 149., l' altra superficie pure anteriore della parte destinata per il braccio. Trovasi in questa un cuscinetto *a* il quale si porterà immediatamente sul pezzo d' osso tratto indietro, e sarà unito colle coregge *b c* alle fibbie *d* della prima parte dell' apparecchio or ora accennata, affinchè lo stesso non iscorra sopra l' olecrano. La *fig.* 150. mostra la parte posteriore della *fig.* 149., e in essa scorgesi la maniera tenuta nel fissare le coregge. Nella medesima guisa distingue la *fig.* 151. la parte posteriore della *fig.* 148: *d*, sono piccoli cuscinetti forniti di fibbie, atte a ricevere le coregge *b*. La *fig.* 152., fatta astrazione della mano, dimostra l' intero apparecchio nella sua parte anteriore applicato ch' ei sia, distinguendo *e e e* una sottile asticciuola di legno; *f f*, un cuscino sotto le stesse. Finalmente la *fig.* 153., essa pure senza la mano, pone sott' occhio la parte posteriore di esso apparecchio, facendoci scorti del come debbono essere portati a scambievole contatto i pezzi rotti.

4. *Fasciature per la Frattura dell'Avambraccio.*

§. 409.

Quantunque nell' avambraccio si possa rompere o l'ulna sola, o il solo radio, o ambedue ad un tempo; questo però non forma una essenzial differenza nelle fasciature richieste contro a simili lesioni, non ostante che si sappia, quando uno de' nominati ossi sia fratturato, servire l' altro di sostegno e d' impedimento a scomporsi la fatta riduzione. Tanto nell' uno, quanto nell' altro caso lo scopo principale della fasciatura è lo stesso, quello, cioè, d' impedire che non si uniscano insieme nel punto fratturato le due ossa; avvegnachè ove tal cosa accadesse, ne verrebbe l' anchilosi delle medesime, rimanendo poi per sempre impedita la pronazione e supinazione dell' avambraccio e della mano.

a. Secondo Richter. Ad impedire il qual tristo effetto, e per tenere disgiunte fra loro le ossa predette, siccome si ricerca in ugual tempo di rendere stabile in esse la data direzione, serve benissimo la fasciatura del tanto benemerito Richter. La quale consiste, 1) in quattro cilindri di tela, ciascuno della grossezza di 1 pollice, e della lunghezza di pollici 1 ½ o di 2 pollici: e di questi cilindri due vanno applicati per ogni parte alla distanza di un pollice sotto e sopra il punto della frattura onde rimanga in tal modo libera intorno a lei la sanguigna circolazione; 2) in due stecche, più larghe del braccio, non flessibili ma un poco incavate, che si sovraporranno a quei stessi cilindri, contro ai quali verrà fatta proporzionata compressione colla fascia, senza che questa però prema contemporaneamente su i due lati del braccio; lo che si opporrebbe all'idea prima di conservare

disgiunti fra loro l' ulna ed il radio. In vece di una fascia che stringa le menzionate due stecche, si può usare altresì di alcuni lacciuoli, ben anzi con maggior profitto per poterli a volontà serrare e rallentare tosto che se ne vegga il bisogno. Oltracciò sarà tenuto il braccio infermo per tutto il tempo della cura nello stato di semiflessione. E per isciarpa che sostenga l' avambraccio, si sceglierà quella a semicanale di B. Bell, od un' altra che le assomigli.

b. Apparato di Desault. Dopo la descrizione del metodo ora esposto, siccome il più perfetto fra tutti, non ricorderemo in questo luogo quello di Desault, se non se per avvertire su i due principali difetti che ha. L' uno de' quali deriva da quelle due compresse graduate che si destinarono all' allontanamento scambievole dell' ulna e del radio; perciocchè in avanzo del dolore che recano per la forza con cui vanno applicate, impediscono la circolazione ne' dintorni della frattura, e cagionan gonfiezza, necessitando non di rado il Chirurgo a levar l' apparecchio con danno manifesto della fatta riduzione. E l' altro difetto dipende di natural conseguenza dall' azione stessa della fascia che deve stringer forte quelle compresse, giacchè per ottener ciò che è tuttavolta indispensabile, fa d'uopo che comprima forse innanzi sulle due ossa lateralmente all' avambraccio; la qual cosa si oppone all' antecedente mira di tener discoste le ossa medesime. Chiaro quindi si mostra l' inconvenienza di siffatto metodo.

5. *Fasciatura dopo l' Amputazione dell' Avambraccio.*

§. 410.

Niuna differenza vi passa da quella che indicammo

per l' amputazione dell' omero ; tranne il caso in cui fosse reciso l' avambraccio in prossimità della sua articolazione superiore, perchè allora correrebbe obbligo d'incominciare la fasciatura all' inferior parte dell' omero. Sarà sempre tenuto il moncone moderatamente piegato sopra un cuscino sino al termine della cura.

Articolo VI.

Fasciature per la Mano.

1. *Fasciatura per le Fratture delle ossa del Carpo e Metacarpo.*

§. 411.

In pressochè tutte le lesioni della mano al carpo e metacarpo, ma in ispecie nelle fratture che risguardano quelle parti, conviene la seguente fasciatura.

Applicazione. Si prenda una fascia, lunga 4 o 5 braccia, larga 1 pollice e rotolata a un capo solo ; e applicata la sua estremità al lato esterno dove sorge il mignolo, si eseguiscano con essa alcuni giri circolari intorno alla radice della mano. Dopo di che da esso lato si salga per il dorso della mano stessa fra il pollice e l' indice, e per la palma di lei si passi dalla parte del piccol dito tornando pure obbliquamente alla radice della mano verso il lato che risguarda il pollice, incrocicchiando così i giri sul dorso della mano stessa, sulla quale, col ripetere nel descritto modo altri due giri, verrassi a formare una spica discendente, terminando per ultimo la fascia intorno all' avambraccio. *Tav.* 27. *fig.* 142. *lett. b.*

2. *Fasciatura dopo la Recisione de' Tendini estensori delle Dita.*

§. 412.

a. Apparecchio di Evers. Fu già tempo in cui si ricorreva alla sutura cruenta per la recisione de' tendini estensori delle dita: ma dacchè si vide che senza di essa poteva guarire per fino il tendine di Achille, s' abbandonò siffatta pratica, sostituendo ad essa in vece un acconcia posizione della parte in cui si trovava la ferita. E così operando Evers per la recisione trasversale de' tendini predetti mediante un' appropriata tavola che tenesse ad angolo pressochè retto la mano coll' avambraccio, si ottennero di poi felici guarigioni di tali ferite, quantunque non vada immune da qualche mancanza quel suo apparecchio.

Esso è disegnato nella *Tav.* 27. *fig.* 144. coll' avambraccio e con la mano in posizione. Le *lett. a a* indicano una tavola orizzontale di legno della lunghezza di 18 a 20 pollici, alle due estremità della quale nel modo che si vede vi sono congiunte a coda di rondine due altre piccole tavole verticali *b b*. Ma l' altezza di queste non sarà uguale, giacchè l' anteriore destinata a sostegno delle dita misurerà 6 pollici, e non più di 4 pollici la posteriore contro cui si appoggerà il cubito.

b. Apparecchio di Arnaud, migliorato da Schreger. Stimò il consigl. Schreger poter essere più confacevole del precedente apparecchio quello di Arnaud, cui egli si prese pensiero di perfezionare nel seguente modo.

Sua Costruzione ed Applicazione. Sia fatto un canale di latta *a*, *Tav.* 27. *fig.* 145., di tale ampiezza che possa ricevere tutto l' avambraccio per il suo lato posteriore e che adattandosi alla

sua forma, divenga perciò più stretto nella sua parte anteriore, e nell' altra contraria abbia un taglio semilunare per non comprimere il cubito. Nella estremità anteriore di lui si congiunga un pezzo saliente *b*, contro al quale poggerà la mano, e che si deve poter più o meno inclinare secondo il bisogno mediante due aste laterali curve, l' estremo libero delle quali, più grosso e largo del rimanente, entrando in apposita staffa ai lati del canale, possa rendersi stabile con una vite di pressione in quel punto che si vuole. E da poichè distinguer si deve questo apparecchio singolarmente nel poter cambiare la medicatura senza mover molto l' arto; così verrà collocata nel canale una grossa compressa trapuntata a foggia di materasso perchè si lasci facilmente toglier via, sostituendone tosto un' altra di ugual fatta. La fasciatura dell' avambraccio poi non sarà già eseguita nella consueta maniera, chè troppo urto ne riceverebbe la parte nel rinnovarla; ma in cambio verrà trattenuto l' arto nel predetto canale col cucire alle sue sponde due convenienti pezzi di fanella ne' quali trovandosi tanti occhielli, verranno in appresso mediante un cordone a stringersi e a bene addossarsi su tutto l'avambraccio. Ad impedire che questo non si tolga dal canale per la via del cubito, si applicherà per due o tre giri intorno alla parte inferiore dell' omero una fascia a due capi i quali, dopo averli incrocicchiati sulla piegatura del braccio, si fisseranno in quella foggia che sia riputata per la migliore alle sponde del più volte nominato canale. All' orlo delle stesse finalmente, non che all' altro del pezzo di sostegno della mano, dovrà essere raccomandata opportunamente una robusta e larga fascia, sì per potere ad essa cucire le compresse, come anche per fissarvi quelle particolari

fettucce che si voglion destinare a rendere immobili le dita e la mano, restando in arbitrio di levarne alcune per la richiesta medicazione senza scomporre tutto l'apparecchio. Un' aggiustata sciarpa in fine sosterrà orizzontalmente il tutto.

All' approssimarsi il termine della cura, verrà data ogni dì una minore inclinazione alla mano inferma, e si faranno eseguire con molta delicatezza, e a poco a poco lievi movimenti alla sua articolazione coll' avambraccio, non allontanando mai ad un tratto l' ora riferito apparecchio.

c. Fasciatura di Schreger. Assai tempo innanzi alle rapportate correzioni lo stesso Schreger erasi servito con felice successo di altra più semplice e spedita fasciatura, da noi fatta copiare nella *Tav.* 27. *fig.* 146.

Applicazione. Prima di tutto, dev' essere avvolto in sottile panno l' avambraccio, e poi applicata una confacevole assicella alla palma della mano, togliendo in essa ogni concavità mediante compresse o filaccica, e dando subito dopo alla mano medesima quel grado di estensione ricercato dalla natura del caso, nella qual posizione la conserverà un assistente. Ciò disposto, si faranno alcuni giri circolari di fascia sul braccio in vicinanza della sua articolazione cubitale, indi si discenderà spiralmente al carpo, e da questo si ascenderà col richiesto numero di rovesci fino all' apice delle dita, comprendendo la summentovata assicella. Ma qui non terminerà la fasciatura, chè non sarebbe di tal guisa mantenuta la mano in estensione. A quest' oggetto devesi colla medesima fascia andare per lo lungo, ma obbliquamente, all' inferior parte dell'omero, e tornare per via opposta d' onde si partì, ripetendo la stessa cosa due o tre volte, e sempre

in modo che i praticati giri vengano a formare una sorta di ∞. Per maggiore fermezza di questi ultimi giri sarà bene in fine praticare sovra essi nel mezzo dell' avambraccio alcuni giri circolari.

d. Apparato di Caspari. Questi propose allo stesso intento una sua particolar fasciatura consistente, 1) in un guanto di robusto cuojo con i diti divisi, o che tutti li contenga in una comune cavità, il quale all' atto della sua applicazione sarà legato al carpo; 2), in una doppia doccia o cassetta parimenti di resistente cuojo, che superiormente alla sua estremità termini, in quel che si dice, a ginocchio, onde abbracciare a tergo il principio dell' omero subito dopo il cubito, e che bene imbottita dovrà poi essere fermata con opportune fibbie; 3) in una coreggia di estensione, la quale, unita con un estremo al dorso del guanto, si dividerà poscia in due parti che anderanno a suo tempo a fermarsi con una fibbia, l' una all' esterna, e l' altra all' interna parte della cassetta che scende per l' inferior porzione dell' omero. Anzichè di una sola, si potrebbe altresì usare di due distinte coregge, e in questo caso si congiugnerebbero a due anelli, di cui ai lati anderebbe provvisto quel guanto.

Stimò il precitato autore di semplificare questo apparato coll' ommettere il guanto, sostituendovi una semplice coreggina che circondasse la mano alle ultime falangi delle dita, e dalla quale partisse la coreggia di estensione. E altramente lo modificò eziandio col ritenere il guanto; ma fasciato prima l' avambraccio, in vece di fermare le rammemorate coregge ai due lati della superior estremità della cassetta all' omero, porre in pratica un' altra coreggia o robusta cinta, larga e bene imbottita, che si stringerebbe con una fibbia poco sopra la radice

della mano, e alla quale in appresso fossero unite quelle prime coregge mediante due fibbie, tendendole colla dovuta forza perchè procurassero la richiesta estension della mano. La qual modificazione potrebbe per avventura essere bastevole in fanciulli a motivo della poca azione de' loro muscoli, siccome ne avverte l'autore medesimo; nel mentre che fornito egli di esteso sapere, non mostra poi di accarezzar tanto la prima foggia della sua concepita fasciatura da occultarne gl' inconvenienti che seco porta, esempigrazia, di non poter essere praticata quando facesse d' uopo di fomentazioni alla parte malata, o vi sussistesse copiosa suppurazione, di dovere essere in ogni caso fatto il guanto proporzionato alla mano dell' infermo, e di recar esso dolore ai diti: le quali cose tutte la rendono posponibile al precedente apparecchio di Schreger.

3. *Mezzo Guanto, e Guanto intero.*

§. 413.

Quantunque si trovi ripetuta la descrizione di queste due fasciature pressochè in tutti i Trattati chirurgici relativi a queste materie; nientedimanco, considerando che la prima riesce superflua per l' oggetto a cui fu propriamente destinata, cioè per la lussazione delle prime falangi col metacarpo, e che l' altra cede di buon grado il posto alla fasciatura del Genga, §. 407. *a*, ci conteneremo per questo d'averne qui fatto solamente ricordo.

4. *Spica per le Malattie del Pollice.*

§. 414.

Sia presa una fascia, lunga 4 braccia, e larga 1 pollice, e sian fatti con essa due o tre giri circolari alla radice

della mano, discendendo poscia per il suo dorso all'esterno lato del pollice, intorno a cui verranno praticati alcuni altri giri spirali discendenti ed ascendenti: dopo la qual cosa si tornerà per il dorso alla radice della mano, e da questa al dito infermo, e così a vicenda parecchie volte, a tal che venga a formarsi una spica, conforme si scorge nella *Tav.* 28. *fig.* 152. *lett.* *g*, svolgendo da ultimo il restante di fascia intorno all' inferior parte dell' avambraccio.

5. *Fasciatura dopo l' Amputazione delle Dita.*

§. 415.

a. Dopo la Disarticolazione di una Falange dall' altra. Da poi che l' amputazione delle dita si fa oggidì in una delle loro articolazioni, non occorre far altro che ricoprire quanto meglio si può quella data articolazione colla cute risparmiata, poi tenere riunite le labbra della ferita con listelle attaccaticce, e su queste applicate poche filaccica difendere il moncone con due sottili fettucce fissate alla mano con fasciatura spirale.

b. Se fu Disarticolata la prima Falange. Ove però l' operazione fosse caduta all' union della prima falange col suo corrispondente osso del metacarpo si potrà impiegare una particolar fasciatura in questa maniera.

Applicazione. Dato di piglio ad una fascia lunga 3 braccia, e larga 1 pollice, si praticheranno con essa alcuni giri circolari alla radice della mano, indi si ascenderà obbliquamente sul suo dorso fin sopra i pezzi di medicatura che ricoprono la ferita, e per la palma della mano si tornerà d' onde si partì; nel qual luogo fatto un giro circolare per l' altra parte si ripeterà un altro giro sul moncone. Ora, tornata la fascia all' articolazione

della mano, circondandola di nuovo, sarà ricondotta detta fascia alla radice degli altri diti sul metacarpo, intorno al quale si faranno 2 o 3 giri circolari, ascendendo in appresso fra il pollice all' avambraccio, e qui svolgendo in giri spirali il rimanente di fascia.

6. *Della Fasciatura così detta Dito, e di quella che conviene dopo il Salasso al Pollice.*

§. 416.

A chi mai non è cognito, che la prima s' ottiene con pelle, o tela, o seta, ec., conformata a borsa della grandezza proporzionata al dito infermo, o che più presto si ha col tagliare un dito da un guanto, all' inferior parte del quale si attaccano due fettucce per istabilirlo intorno al carpo? L' altra poi, assai di rado usata, si principia con due giri circolari alla radice della mano; si prosegue intorno al pollice per fissare la compressa che chiude la puntura del salasso; e si termina di nuovo al carpo.

CAPITOLO II.

Fasciature, Apparecchi e Macchine per le Estremità inferiori.

Articolo I.

Fasciature per il Femore.

§. 417.

A voler seguire il costume degli espositori delle chirurgiche fasciature, la prima che nel presente riguardo ci verrebbe innanzi, sarebbe certo la così detta spica

inguinale. Ma noi di buon grado ne tralasceremo la descrizione per la inutilità sua, giacchè a nulla giovando per la lussazione del femore contro cui si volle da principio impiegare, superflua poi si rende per contenere minori pezzi di medicatura sull'articolazione femoro-iliaca. Per la qual cosa, dando ad essa di passo, entreremo direttamente a favellare delle fasciature che convengono per le fratture di quell' osso.

Se non che non è soltanto alla virtù delle medesime che confidar dobbiamo le più belle speranze di felice guarigione, volendo anzi prima porre ben mente alla posizione dell'arto infermo, e alla qualità del mezzo che deve sostenerlo in tutto il tempo della cura. E ciò darà qui tosto materia a due punti per avventura assai interessanti.

I. Punto. *Della Posizione delle inferiori Estremità fratturate.*

§. 418.

Potrebbe questo formare un lungo articolo di perquisizioni, ove il preso impegno in questo nostro lavoro non ci obbligasse possibilmente alla maggior brevità. D' altronde è stato in diversi tempi così estesamente agitato il quesito, se più convenga la posizione distesa, o quella di semiflessione per gli arti inferiori rotti, che sembrerebbe vi fosse poco più a desiderare pro, e contro, quando mai alla fin fine non rimanesse ognuno fermo nella preconcepita idea. In fatto sappiamo la posizione distesa essere stata ritenuta per la migliore durante quel lunghissimo tratto di tempo che passò dal fiorire d' Ippocrate sino all' epoca da noi non molto lontana di Pott, il quale volle farla abbandonare per sostituirvi l' altra di

flessione; indi vedemmo sorgere di nuovo i partigiani della prima, e non senza il corredo di sode ragioni, e per ultimo elevarsi testè uno de' maestri della Francia, che a tutta possa agitandosi perchè dimenticato fosse il suo concittadino Desault, tornò a raccomandare la semiflessione di Pott per la frattura in ispecie del collo del femore, cui vorrebbe s' avesse sempre a medicare con quella semplicità forse non imitabile ognora, che avvertimmo piacergli tanto per la rotta clavicola, §. 391. E da che tanta disparità di opinioni? Da questo probabilmente, che l' esperienza facendosi spesso giuoco degli artificiosi ragionamenti de' medici, ha dimostrato potersi guarire tanto nell' un modo quanto nell' altro. Non ostante ciò negar non vogliamo potersi dare certe circostanze sotto l' impero delle quali aversi piuttosto a seguir questo, che quel modo. Ma il giusto criterio del Chirurgo basterà ogni volta a determinare ciò, poichè le dette circostanze dipendono meno forse dallo stato particolare morboso, che dalle condizioni sì interne che esterne, in cui si trova l' infermo. Quindi comunque sia la posizione che amiam di scegliere, e forse la retta distesa, quando non sia di troppo forzata, merita il più delle volte la preferenza, sia per lo scopo salutare, meglio permettendo l' applicazione delle assicelle, oggetto di tanta importanza nelle fratture, sia per tornar più commoda all' ammalato, e sia per non favorire così, come l'altra, ch' ei non discenda col corpo dal tronco verso i piedi; s'avrà a tutta ora bene in vista di renderla stabile sotto anche al più lieve movimento che potesse venir fatto. E da poichè niun' altra cosa riesce a tal riguardo più opportuna del letto su cui giacer deve l'infermo; per conseguenza sarà prestata tutta l'attenzione pur anco a questa circostanza.

II. Punto. *Del Letto per gl' Infermi con Frattura alle inferiori Estremità.*

§. 419.

Affinchè questo riesca conforme si desidera deve pienamente soddisfare a due indicazioni : la prima, di mantenere la parte fratturata, giusta quanto poco sopra fu detto, in una posizione uguale e ben ferma, allontanando qualunque ostacolo esterno che frastornar potesse la desiderata guarigione ; la seconda, di procurar all' infermo una giacitura bastevolmente comoda onde poter essere sostenuta per tempo assai lungo. Ogni Chirurgo, per poco inoltrato che sia nell' arte sua, ben sa quanto sia difficile di ciò conseguire nella pratica privata, molti e insuperabili contrasti pur troppo presentandosi presso che ad ogni passo alle di lui più giuste brame, e ai più utili suoi divisamenti. Ma non così dovrebbe correre la bisogna nella pratica degli spedali ; e così non accade in fatto laddove non voglia il Medico coprirsi di obbrobriosa taccia d' ignorante o di colpevole negligenza. Quivi perciò saremo in diritto d' aver letti per le fratture, che abbiano le seguenti proprietà.

Qualità de' Letti per i Fratturati.

1) Ogni letto per frattura degli arti inferiori non dev'essere mai largo di troppo, bensì lungo in proporzione dell' infermo che vi deve giacer sopra, e discretamente alto, e non obbligato a niuna parete del muro, ma tutto libero all' intorno, senza colonne o cortine. Che diversamente essendo, riescirebbe incomodo sì per l' Operatore e gli assistenti che vi debbono avere facile e comodo accesso da ogni parte, come per il paziente e le persone destinate a servirlo durante la cura.

2) Esso letto avrà un pagliericcio ben ripieno, affinchè non ne derivino infossamenti per il peso dell' infermo, e a danno sempre della riposta frattura; e su quel pagliericcio vi sarà disteso un materasso di crini parimenti bene imbottito e resistente. In pratica privata si trovano materassi di penne o di piuma. Sarà bene levarli lasciando il solo pagliericcio, o sostituendovi, quando si possa, un materasso di lana.

3) Il suo piano dev' essere perfettamente orizzontale, e sarà guarnito di cuscino o capezzale, e di coperte che nella rigida stagione difendano dal freddo, ma però non opprimano con il loro peso.

4) Oltracciò sarà il medesimo letto di tal foggia apparecchiato, che senza veruna difficoltà possa un infermiere sottoporre alle natiche del paziente que' recipienti destinati a raccogliere le fecce e le orine. La qual cosa verrà di molto agevolata, se alla soffitta della camera, nel punto corrispondente al torace dell' infermo, o alla parete del muro verso il capo, vi sarà con opportuno e semplice meccanismo attaccata una funicella, mediante la quale possa esso tale infermo colle sue mani sollevare d' alcun poco il catino. V' ha chi propose di lasciare nel materasso, nel pagliericcio e fondo del letto un' apertura bastevolmente ampia per concedere il passaggio alle fecce ed alle orine, la quale apertura poi si potesse chiudere a volontà. Ma per gl' inconvenienti ch' ella offre ha fatto andare a voto il desiderio di chi la propose.

Molti verso il termine dello scorso secolo, mossi dall' importanza di un ben conformato letto per l' intento che ora richiama le nostre più dirette mire, si fecero a progettare la costruzione di più letti che si prestassero alla cura degli infermi fratturati alle gambe e cosce. E

già poco innanzi al finire dello stesso secolo l' inglese Vhite ne aveva fatto eseguire uno, come poco stante fecero d' altri di vario meccanismo e tutti assai ingegnosi, Knoll, Braun, Böttcher e Thaden. Non pertanto poco essendo stato in realtà l' utile derivatone sì per la difficoltà di possedere un buon numero di siffatti letti, siccome occorrerebbe ad ogni Chirurgo il di cui esercizio non fosse molto ristretto, e sì per il loro merito assoluto, ne ommetteremo perciò la descrizione.

III. Punto. *De' Mezzi di Trasporto per i Feriti, e Fratturati.*

§. 420.

In grazia dell' opportunità che ci è qui presentata, cade ora in acconcio favellare de' varii mezzi di trasporto immaginati tanto per i feriti, quanto per i fratturati, onde assicurarli dalle funeste conseguenze che derivar potrebbero o dai scuotimenti di cattivi cariaggi e di peggiori strade, allorchè dovessero necessariamente essere trasferiti da un luogo ad altro lontano, o per toglierli da certa morte, conforme accadrebbe se abbandonati fossero anche per non lungo tratto di tempo sul campo di battaglia. Se non che troppo spazio vi vorrebbe in queste carte a volere soltanto riferire i principali di siffatti mezzi, tanto estesi di numero e complicati per la maggior parte essi sono, non senza taccia eziandio di poca convenienza ed utilità. Laonde ci limiteremo a dare la compiuta descrizione di uno solo che a noi parve il meglio ideato, ed è pure il più recente, e ad accennarne due altri per i casi più ordinarii.

Ma innanzi d' incominciare da uno di questi, premetteremo che ogni qualunque apparecchio cui vuolsi

destinare al suddetto scopo, deve avere tutta la possibile semplicità, e riescir quindi come di pronta esecuzione nel luogo stesso in cui trovasi l'infermo, così di facile e spedito acquisto. Diversamente, anderebbe perduto il benefizio da quel dato apparecchio atteso, e con esito forse letale del medesimo infermo, se per poco ne fosse ritardato l'uso.

a. Cataletto comune. Allorquando pertanto possa essere trasportato l'infermo di ferite o di fratture su di letto portatile a braccia da due persone, ove un tale destinato a simile uffizio non s'abbia pronto, sarà facile a chiunque l'immaginarne e costruirne tostamente uno che ne tenga le veci, p. es., qualunque ordinaria barella alla quale venendo tolti i staggi o le trasverse di mezzo, vi siano sostituite convenienti cinghie non molto tese, o un forte drappo su cui porrassi un ordinario materasso.

b. Apparecchi a Sospensione in un Carro o in una Carrozza. Ma se per il lungo trasporto di un fratturato alle inferiori estremità, e principalmente alle gambe, s'avesse a ricorrere ad un carro o ad una carrozza, in questo caso dopo avere rimessa la frattura, e contenuta nella più confacevol maniera colle stecche e colle fasce, sarà ognora ottimo espediente quello di adattare uno degli apparecchi a sospensione, che impareremo a conoscere fra poco, o al cielo di quella carrozza, o comunque ne sia in alto sul carro. Per tal via si verranno ad impedire quei scuotimenti i quali, comunicandosi alle rotte estremità delle ossa, potrebbero divenir cagione de' più funesti accidenti.

c. Conduttori. Molti diedero opera in diversi tempi al ritrovamento di particolari mezzi per l'importante

oggetto che or ci ritiene, particolarmente rispetto ai feriti militari, e ai quali mezzi venne da taluno dato il nome di *conduttori* per esprimerne l' uffizio. Se non che riescendo essi di assai difficile acquisto nella privata pratica per il caro prezzo a cui naturalmente debbono salire, non meno difficile poi sarebbe, per l' insigne numero che ne occorrerebbe, l' estenderne l' uso sul campo di battaglia. Per questo il chiar. consigl. Gräfe, General Chirurgo delle armate Prussiane, ne ideò uno che or vogliamo riferire siccome quello che mostrasi del più grande vantaggio e per salvare da certa morte numero grande di soldati in battaglia, e per conservare allo stato ugual numero di valorosi che per la salvezza dello stesso esposero la propria vita.

d. Cataletto a Fucili di Gräfe. Si compone questo mezzo, 1) di un cappotto militare; 2) di due fucili; 3) di quattro bandoliere di due soldati di fanteria: e gli fu perciò accordato dal suo inventore il nome di *cataletto a fucili* (die Waffenbahre), *Journ. d. Chir. u. Augen-Heilk. v. Gräfe u. Walther. 6. Band. Berlin,* 1824.

Nel fucile, *Tav.* 37. *fig.* 204., deggiono essere particolarmente preparati, *a* il bocchino, *b* il tallone, e *c* la bacchetta, veduta più particolarmente sotto detta *fig.*

Nella bocchetta o nel bocchino che si è voluto rappresentare più grande per maggior chiarezza nella *fig.* 205, si distingue il foro *a* fra cui passar deve un estremo o una capocchia della bacchetta *a b* a tal uopo preparata con due fori *d e*, i quali debbono essere alla distanza precisa di pollici 20 ½ parigini l' uno dall' altro. Inoltre nel predetto bocchino, *fig.* 205, e precisamente alla esterna parte dell' indicato foro, deve parimente esservi una stanghetta *b*, che si moverà nella espressa maniera traverso

i tre ponticelli *c d e*; ed essa stanghetta che avrà un ritegno *f*, passando per uno de' fori della bacchetta la fermerà da una parte, altrettanto dovendo farsi dall'altra con simiglievole meccanismo di un secondo fucile.

Il tallone, *fig.* 204., trattenuto in sito colle tre viti *d e f*, avrà un foro *i* della stessa grandezza di quello del bocchino, perchè destinato allo stesso uffizio di rattenere con altra stanghetta *g* la sudescritta bacchetta. Oltre di che sarà fornito d' altro piccolo foro *h* fra cui passerà uno uncino alla foggia di quelli che sostengono le carabine, all' atto pratico di tutto questo apparecchio.

Il cappotto, *fig.* 207., sarà preparato internamente con una specie di rete *e k l d* fatta di robuste coregge di cuojo e disposta nella stessa maniera che si vede in questa figura. La superiore coreggia che trovasi subito sotto il collare *a*, e appena sopra l' occhio delle maniche *b c*, avrà una lunghezza di pollici 20 ½ uguale alla distanza de' due fori prenotati nella bacchetta, e terminerà in due giri di ritegno *f g f g*, che mediante un robusto bottone *f f* e due occhielli *g g* si renderanno a suo tempo fermi al calcio del fucile, come scorgesi nella *fig.* 211, *a b c*. L' inferiore coreggia *k l* avrà pure la stessa lunghezza della superiore, ma semplici saranno i suoi giri di ritegno, lunghi a sufficienza onde lasciar passare liberamente fra essi il fucile, perchè s' appoggeranno immediatamente sul braccio della bajonetta, posti che siano in azione. E così sarà delle altre coregge trasversali *n o p q r s*, che saranno cucite tutte in due coregge, longitudinali laterali *e k d l* ed in una media *a m*, e queste tre saranno tanto lunghe quanto lo sia il fucile dal calcio sino al braccio *l* della bajonetta, *fig.* 204.

Perciò che riguarda le bandoliere, se vogliasi usare

quella che sostiene la sciabola, fa d'uopo ai suoi estremi *a b*, *fig.* 208, che nell'ordinario uso si uniscono con *fibbia* in *c*, fornirli alla parte interna di due coregge *d e* ed *f g*, larghe $\frac{3}{4}$ di pollice, e lunghe 5 pollici, cucendoli alla distanza d'ogni pollice alla bandoliera stessa con punti da calzolajo, a tal che ne derivino cinque orecchie. Ed è a queste che si uniranno due altre robuste coregge, lunghe 4 pollici e larghe $\frac{3}{4}$ di pollice provviste ad ambe le loro estremità di due uncini da carabine, i quali riescano assai facili ad aprirsi per tosto chiudersi da sè con apposita molla. In tanto che due di quegli uncini staranno chiusi in due delle predette orecchie, liberi rimarranno gli altri due *i g*, onde a volontà farli passare per i fori del tallone del fucile, come in *c* e *d* nella *fig.* 210., e al braccio della bajonetta, come in *a* e in *b*.

Allora quando poi si volesse all'intento di sostenere il cataletto destinare tanto la bandoliera della sciabola, quanto l'altra propriamente tale della fiaschetta o giberna; s'avrà all'interna parte della prima, *fig.* 206., ad assicurare in *a* e in *b* una coreggia lunga 39 pollici parig. bottonata ai suoi due estremi, come si vede in *c* e *d*, e che nel mezzo porti mobile l'uncino *e*; altrettanto essendo fatto nella bandoliera prenominata. Se più questa o la prima maniera di usare gli uncini ripetutamente rammemorati per il trasporto dell'ora descritto mezzo, possa meritare la preferenza, non ha voluto ben deciderlo l'autore, avvertendo egli soltanto che ove sia tenuta la prima maniera, si possono le corte coregge fornite degli uncini assai opportunamente collocare sotto la coperta della fiaschetta, conforme si vede in *a b c*, *fig.* 209.

Per quanto spetta alla total composizione di questo

cataletto ed al suo uso, giudichiamo potersi far senza una minuta descrizione, chiaro abbastanza mostrandosi tutto-ciò dalle figure delle Tav. 37, 38. delle quali figure abbiamo già conosciute le loro minute parti.

La *Tav.* 38. rappresenta il cataletto portato da due soldati a tale uffizio particolarmente istruiti (e sufficiente numero ve ne sarà per ogni corpo d'armata) senza che i medesimi si servino degli uncini e delle bandoliere in addietro descritte, perchè vuolsi supporre che il ferito venga tolto dalle file de' combattenti per essere trasferito poco lungi.

Tav. 37. *fig.* 204. Un fucile disposto ad uso di cataletto, in cui vedesi come debba essere costruita la bocchetta *a* col foro *m*, la stanghetta *n*, e il tallone *b*.

Sotto alla stessa *fig.* trovasi disgiunta una bacchetta con due uguali capocchie *a b*, e con due fori *c d* atti a ricevere le mentovate stanghette.

Fig. 205. La bocchetta o bocchino ingrandito affinchè meglio rendasi scorta la stanghetta *b*.

Fig. 207. Parte interna del cappotto, in cui vedesi la rete fatta di coregge o cinghie *e d k l*.

Fig. 208. Bandoliera della sciabola, come dev' essere per portare con essa sola il cataletto mediante i due uncini *h i*.

Fig. 209. Una fiaschetta o giberna, per mostrare come debbano essere ad essa uniti i due uncini in *a* e in *b* colle loro corte coregge *c*.

Fig. 206. Altro apparecchio per gli uncini, indicante il modo col quale debbono essere assicurati alla bandoliera della sciabola e a quella della fiaschetta, quando che di ambedue se ne voglia fare uso.

Fig. 211. Cataletto disposto per intero, in cui si vede la maniera colla quale è raccomandato il cappotto ai due fucili.

Fig. 210. Vedesi in *a b* l' impiego della bandoliera della sciabola e suo uncino, quando con essa sola si volesse portare il cataletto. Che se in vece s' amasse di trar partito tanto dalla bandoliera della sciabola, quanto da quella della giberna, rendesi ciò palese in *c* e in *d*.

1. *Fasciature ed Apparecchi per la Frattura del Collo del Femore.*

§. 421.

Checchè dir ne possa l' ill. Richerand offre questa specie di frattura le maggiori difficoltà per la sua perfetta guarigione, sia a motivo dell' andamento e posto che occupa il collo del femore, sia per i molti e robusti muscoli che lo circondano, sia finalmente per la sua prossimità all' articolazione ilio-femorale. Da qui l' inefficacia de' tanti mezzi immaginati dagli antichi Chirurghi per tal guarigione, quasi sempre susseguita dall' accorciamento dell' arto infranto, quando pure non si trovassero costretti gl' infermi con loro grave disagio a dovere per sempre far uso delle grucce. E che di meno avvenir potrebbe ove alla sola natura fosse abbandonato tutto il peso di simili curagioni? Tale impertanto sembra essere il pensiero di alcuni Chirurghi francesi d' oggidì, particolarmente trattandosi di vecchi infermi, di tralasciare, cioè, qualunque pratica in caso di quella frattura, tutto al più contentandosi eglino della posizione semiflessa dell' arto sotto a migliori condizioni riferibili all' età. Ma sia lode al vero: Sarebbero mai offesi, così operando, i diritti dell' umanità che aspetta da noi i più pronti soccorsi ai mali che l' affliggono e che ci rende colpevoli della nostra dannabile inazione? Il grido del posto vantaggioso che taluno occupa nella sfera della Chirurgia,

l' autorità acquistata per dotte fatiche, per elevatezza d'ingegno, non lo renderebbero per avventura responsabile di que' funesti esempi che di facile accettazione altrui, perchè resi seducenti dalla troppo vantata semplicità, possono trovare tosto imitatori fra i giovani studenti, e con rapidità per mezzo loro dilatarsi? E sarebbe poi veramente dimostrato che l' arte salutare non avesse fatto verun progresso vantaggioso a dì nostri per il trattamento della frattura del collo del femore, se quello non fosse di nulla fare? Certo che no: e valga a confortarci da tale sinistra idea il sapere che ora riesce con gli opportuni meccanismi tanto facile la perfetta guarigione della medesima, quanto quella d' ogni altra frattura.

I quali meccanismi, perchè ottengano il pieno loro effetto, debbono soddisfare alle seguenti tre indicazioni, vale a dire; 1) tenere nella dovuta estensione il femore, talmentechè non si porti in su per non rimanere accorciato; 2) impedire il suo ravvolgimento all' esterno; 3) conservare le estremità fratturate a mutuo contatto fra loro.

Ma quest' ultima parte che è la più importante, è anco la più difficile a conseguire; e perciò non recherà maraviglia, se per tanto tempo, malgrado gli sforzi rinnovati da valenti Chirurghi d' ogni nazione, mancò per sempre una fasciatura che a pieno corrispondesse a quelle indicazioni. Pareo fu il primo ad idearne una che risguardar si volle siccome la meno imperfetta delle antecedenti: e assai vantata al suo comparire fu la macchina del nostro Frangipano nel modo che diremo in appresso. Ma era riserbata a Desault in Francia, e a Brünninghausen in Germania la gloria d' inoltrare o possibilmente di perfezionare l' arte in questo rilevante argomento, giusta quanto vedremo tosto negli apparecchi ad

estension permanente che ne presero da essi il nome, più altri dopo volendone aggiugnere di uguale, ben anzi maggior merito.

1. *Apparecchio di Brünninghausen.*

§. 422.

a. Nel suo Tipo primitivo. Ci siamo di buona voglia indotti a far precedere il presente metodo all' altro di Desault per quella molta sua semplicità che lo distingue, e pari convenienza, conforme che hanno dimostrato ripetuti esperimenti che da molti Chirurghi in Alemagna e fuor di lei ne sono stati fatti.

Essenzialmente esso non consiste in altro che nell' assicurare con istabilità il rotto femore all' arto sano, al qual intento fa mestiere che guardata sia dall' infermo la posizione orizzontale distesa, onde i muscoli glutei traggano il gran trocantere contro la cavità cotiloidea, e così mantengano a scambievole contatto fra loro le estremità fratturate; e poscia nell' applicazione immediata della fasciatura, se non vi sia accorciamento nell' arto, dopo avere operata la riduzione di essa frattura, che nel supposto caso succede ben presto col condurre l' arto verso la parte interna, da prima trovandosi esso ripiegato all' esterno.

Che se all' incontro si riscontrasse l' infranto femore più corto del sano, e per conseguenza sormontati mutuamente gli estremi rotti, ad oggetto di ricondurli nel loro normale andamento, dovrassi allora eseguire innanzi a tutto la estensione e contrestensione nella seguente maniera.

Applicazione. Portato fra le cosce e verso il lato sano

un robusto e largo laccio, ne verranno affidate le due estremità ad un ajutante, nel mentre che un altro afferrerà il ginocchio. Il Chirurgo porterà allora la mano che ha più vicina al punto offeso sotto a questa parte sino al suo lato interno, procurando di condurre all' infuori il femore, acciocchè le asperità dell' osso rotto non vadano ad irritare e ledere le parti molli: ma nello stesso tempo coll'altra mano abbrancherà la coscia al di sopra del ginocchio, ingiugnendo in tale istante agli assistenti di eseguire le loro contrarie trazioni. Durante le quali, riscontrato ch' egli abbia essere l' arto pervenuto alla sua normale lunghezza, farà forza con una mano contro il gran trocantere, e coll' altra condurrà il femore verso il suo compagno sano, ambedue stringendoli dopo insieme con una fascia superiormente alle ginocchia. Ed ecco di tal foggia con queste azioni e combinati movimenti, che non solo ridotta viene la frattura, ma ben anco tenuta a suo posto.

Con tutto questo però, siccome dall'indicata fasciatura non si potrebbe essere ben certo della richiesta fermezza dell' arto, così l' egregio autore volle aggiugnervi una stecca *a*, *fig.* 154., *Tav.* 29., e nella sua applicazione *fig.* 155; la quale stecca avesse proporzionata grossezza e lunghezza, e fosse concava all' interno per accomodarsi alla superficie rilevata della coscia stessa su cui deve cadere a contatto, ed imbottita, potendo altresì avere alla superiore estremità un incavamento onde ricevere il gran trocantere, e un altro più grande alla sua parte inferiore per l' esterna convessità del ginocchio. Nella sua superficie al di fuori essa poi porterà due coregge *b c* fornite di fibbie e convenientemente imbottite; la superior delle quali *b*, e sarà la più lunga,

si condurrà in appresso intorno al bacino, *fig.* 155, e l' inferiore *c* verrà stretta intorno ad ambe le ginocchia. Fra le quali a scanso di consecutivo dolore debbono essere locate molli compresse, o ciambelle imbottite di crini, e sì pure fra i malleoli per evitare la disgustosa compressione, che l' uno contro l' altro essi medesimi eserciterebbero. Finalmente colla mira di meglio conservare in estension permanente l' arto infermo, si applicherà al collo del piede corrispondente alla frattura sopra i malleoli un robusto laccio tessuto di seta e bambagia, con i capi del quale si formerà un cappio, *fig.* precit., che verrà assicurato al piede sano a maniera di staffa. Nel distendersi detto piede, si estenderà parimente l' altro.

Posto termine in siffatto modo alla riferita fasciatura, si fa palese che il paziente dovrà giacere disteso sul dorso, e col petto e colla testa poco elevati. Se non che da tal giacitura, continuata ch' ella sia per non breve tempo, suol derivarne dolore assai vivo e talora insopportabile alle calcagna; laonde s' avrà l' attenzione di sottoporre ad esse molli compresse o ciambelle della sopraindicata natura. Quando arrivi all' ammalato il bisogno di evacuare il ventre si volgerà sul lato sano, la qual cosa può esser fatta senza pericolo e disagio. E se da principio fosse reso necessario per avventura di fomentare la inferma località, si tralascerà per quel tempo l' applicazion della stecca, ma non già quella di una legatura superiormente alle ginocchia.

Da ultimo viene avvertito che, ove fosse dato l' incontro di un infermo colla frattura del collo del femore, il quale mancasse della dovuta quiete e docilità, si potrà aggiungere all' infimo estremo di quella stecca un' altra

coreggia, che verrà stretta e fermata sotto alle più volte mentovate ginocchia per impedire ch'elle non si pieghino.

Questo metodo che si distingue, come abbiam detto più sopra, per la sua semplicità, e di cui l'olandese Van Gescher si forzò inutilmente, per l' ordine della pubblicazione almeno, di attribuirsene la prima idea, tiene a favor suo numerosi fatti che ne attestano la piena efficacia. Nulladimeno gli si volle fare il rimprovero, che non procurasse colla necessaria sicurezza ed a sufficienza la risguardata estensione dai Chirurgi francesi particolarmente i quali, non ha molto, riponevano a ragione tutto l' essenziale della cura per questo genere di frattura nella detta permanente estensione. Nè per sorte senza fondamento si appalesa siffatto rimprovero, da poichè non si può assolutamente ritenere che sempre bastar possa a quell' intento l' azione esercitata dal piede sano sulla rammentata specie di staffa, o a parlar più preciso, non sempre può essere abbandonato un tanto oggetto alla libera volontà dell' infermo.

b. Variante di Wardenburg. Per il che fu stimato da Wardenburg di poter ovviare a tale mancanza fissando i piedi insieme a questa guisa. Dopo d' avere ripiegato un panno di bastevole grandezza alla foggia di un fazzoletto da collo, egli ne insegna di applicare il pieno sotto alle calcagna, dimodochè una parte di lui si avanzi per le piante, e l' altra salga verso il tallone, conducendone poscia le estremità al collo di essi piedi, ed ivi incrocicchiandole per annodarle in appresso alla posteriore o lateral parte delle gambe, *Tav.* 29. *fig.* 156. O in vece per maggiore stabilità si potrebbe far passare il predetto panno così configurato fra ambo i piedi, ove portatone il suo mezzo s' avrebbe ad ascendere con uno

de' suoi estremi sul dorso dell' un piede, quivi trattenendolo, intantochè coll'altro si discenderebbe in prima sotto il suolo dell' altro piede, indi per l' esterno suo lato s' arriverebbe al dorso dello stesso, e da lì, passando fra di ambedue, sotto il suolo del primo piede sino anche qui al suo lato esterno. Ora, coll' altra estremità rimasta inoperosa si dovrebbero percorrere le suola di tutti e due i piedi, proseguendo verso l' esterno lato del piede opposto, talmentechè venutesi ad incontrare le più volte menzionate estremità del panno, s' incrocierebbero sul dorso di quelli, e si fermerebbero intorno ai malleoli. Tutto questo forma un insieme colla precedente staffa da guarantire un ugual posizione e fermezza degli arti inferiori, allorquando in ispecie sia applicata senza eccezione la terza coreggia sotto alle ginocchia, onde impedire il loro ripiegamento: e in aggiunta per opporsi al dislogamento, se temuto fosse, all' ingiù e all' indietro, o all' insù e all' avanti del collo del femore fratturato, applicate pur siano confacevolmente due compresse, la prima delle quali di forma conica e grossa di volume occuperà quell' infossamento che trovasi subito dietro il gran trocantere, e l' altra, la parte anteriore dello stesso.

L' ora descritta fasciatura, con alcune poche modificazioni facili a immaginare, potrebbe servire altresì per le fratture obblique del gran trocantere, le quali hanno in alcuni rispetti molta rassomiglianza colla frattura del collo del femore. Altrettanto sia detto per le fratture obblique nel corpo del femore stesso.

2. *Apparecchio di Desault.*

§. 423.

Da poichè questo apparecchio serve tanto per le fratture del collo del femore, quanto per quelle d' altre parti di quest' osso, per evitare in seguito ogni inutile ripetizione ci faremo adesso ad esaminarlo sotto all' ultimo riguardo, indicando in appresso le variazioni che subir deve presentandosi il primo caso.

Occorrono pertanto i seguenti pezzi: 1) tre stecche di legno, larghe pollici 1 ½, l' esterior delle quali più robusta delle altre sarà sì lunga che dalla cresta degli ilii oltrepassi il piede di quattro pollici, ed avrà alla sua inferior estremità una incisione, e alquanto più su una finestrella; l' interna si estenderà dalla piegatura della coscia sino alla pianta del piede, e la superiore, che formerà la terza, occuperà il tratto dalla piegatura anteriore di detta coscia fino al ginocchio; 2) un pannolino fra cui avvolgere le due maggiori stecche; 3) una cintura o salvietta a quattro doppi ed un sottocoscia per fissare la stecca esterna al bacino; 4) tre cuscinetti ripieni di pulla d' avena, due de' quali saranno posti a suo tempo sotto la esterna stecca e l' interna, e il terzo sulla parte anteriore; 5) una fasciatura a bandelle o a strisce in numero proporzionato alla lunghezza del femore, larghe 3 pollici circa, e sì lunghe che possano circondare il membro una volta e mezzo, e talmente disposte, che nell' applicarle giunga la superiore striscia a coprire d' un terzo la sua inferiore; 6) una lunghetta e due compresse circolari che attorniar debbono l' arto; 7) due robusti lacci, lunghi almeno 2 braccia, destinati alla estensione e contrestensione; 8) una grossa compressa da sottoporre al laccio contrestensivo;

9) un numero sufficiente di lacciuoli (tutt' al più ne bastano sette per istringere e mantenere in sito le stecche), ed una striscia di fascia ; 10) un suolo di legno ricoperto di tela per sostenere il piede.

Tutte le quali cose, disposte secondo l'ordine dietro il quale debbono essere applicate, si collocheranno sul letto già preparato in cui giacer deve l' infermo per tutto il tempo della cura, e questi quivi trasportato, si passerà tosto alla riduzione della frattura.

Riduzione della Frattura, e Applicazione dell' Apparecchio.

Per effettuare la quale un assistente farà l' estensione col portare le dita d' ambe le mani sul dorso del piede infermo, ad eccezione dei pollici che risguarderanno la pianta, o in vece con una mano al tallone e l' altra nel sopradetto luogo, eseguendo un movimento di leva dal basso all' alto. Due altri assistenti faranno la contrestensione col tener fisso il tronco o le ascelle o convenientemente il catino. Nel medesimo tempo il Chirurgo situato all' esterna parte del rotto femore, nel mentre che un quarto assistente si troverà d' innanzi a lui per coadjuvarlo tosto che s' avvegga della effettuata riduzione da esso medesimo favorita con que' movimenti delle proprie mani che più giudichi confacenti all' uopo, il Chirurgo, ripeto, porrà in sito le compresse bagnate in acqua saturnina o in acqua e aceto, distendendole sul punto rotto del femore. Il quale poi dolcemente poggiato sul letto verrà circondato colla prenominata fasciatura stringendola moderatamente di basso in alto. Dopo ciò si attornierà l' inferior porzione della gamba con una grossa e molle compressa perchè serva di difesa contro l' impressione del laccio estensivo; e questo sarà applicato in modo che incrocicchiatisi i suoi capi sul dorso del piede

ne pendano poi liberamente ai lati le due estremità *i*, *fig.* 162. *Tav.* 30. Ora facendo passaggio alle stecche, subito che tutto l' arto fu ricoperto con un drappo *d d d* si avvicineranno alla coscia le due stecche laterali (qui vedesi l' esterna più lunga *a a*) da due assistenti, riempiendo tosto i vacui che lasciar potessero con i prenotati cuscinetti *e e*, e portata superiormente alla coscia la terza stecca *c c*, si fisseranno poi tutte con quattro lacciuoli al femore, e tre alla gamba *f f f*, facendo cadere i richiesti nodi sulla esterna stecca. Questa sarà fissata al bacino mediante la salvietta o appropriata cintura *b b*, cui si attaccherà un sottocoscia *h* onde impedire che non isfugga in alto; e portata una grossa compressa sulla tuberosità dell' ischio, lungo la stessa si condurrà il laccio di contrestensione *g g*, ricevuto già nell' apparecchio innanzi che vi fosse collocato sopra l' infermo, ed esso laccio si assicurerà sulla estremità superiore della più volte nominata stecca, ricevendo così il suo punto d' appoggio per una parte sulla stessa tuberosità dell' ischio, e per l' altra parte alla estremità superiore dell' anzidetta stecca esterna, a tale estremità annodandolo poscia per la piegatura inguinale. Per ultimo si farà passare un' estremità del laccio di estensione *i* per la finestrella che trovasi inferiormente a quella stecca, e l'altra estremità condotta nel biforcamento che vi sta sotto, si trarranno ambedue con tal forza che quella supplisca di estensione esercitata sin qui dall' assistente, ivi fermandoli insieme con un nodo e un cappio. Una striscia di tela *k k k* condotta intorno al piede verrà assicurata ad ambe le stecche, onde obbligarlo a rimanere nella sua normal situazione, sicchè non penda più verso l' uno che verso l' altro lato.

Allorchè si trattasse di frattura del collo del femore non differisce il presente apparecchio in altro, salvo che inutili qui si rendono le compresse da applicare intorno al femore, la fascia a strisce, e forse anco la stecca anteriore.

Dal numero insigne de' pezzi ch' entrano a far parte di questo apparato, rendesi facile il comprendere ch' ei ricerca la più grande precisione ed esattezza nell' applicarlo, affinchè il tutto concorra concordemente ad uno stesso scopo. Ricercasi oltracciò che più volte nel primo dì, e quotidianamente in appresso sia esso apparecchio ben esaminato, per rimettere con sollecitudine nel dovuto grado di forza i lacci estensivi e contrestensivi appena che si trovino d' alquanto rilassati. Conciossiachè dipende l' atteso buon effetto di questa fasciatura dalla estensione permanente stabilita in due contrarii punti, in quello della tuberosità dell'ischio e del catino, e nell' altro del piede.

Ma oltre alla complicazione di detto apparato, che ne rende molto circostanziata e malagevole l'apposizione, non va neppure esente da altri non lievi difetti: fra i quali particolarmente quello di riescire il medesimo assai incomodo, e talora perfino insopportabile per la dolorosa compression che produce ne' due surriferiti punti, in ispecial modo al terzo inferiore della gamba, che non di rado fu vista con macchie cancrenose per la preceduta estesa tumefazione; e l'altro, di non mantenere in retta linea l' arto, ma ripiegato all' esterna parte sulla stecca che fissa il laccio estensivo. Il perchè non fu sì tosto reso pubblico dal suo autore, che non pochi in varie parti d' Europa s' accinsero a farne utili modificazioni che a que' due difetti mirassero, siccome, per tacer

d' altri, operarono Jacquin e Rampont in Francia, Wardenburg in Germania, Scarpa, Volpi, Jacopi e Mantovani in Italia.

Intanto suscitatasi universalmente l' idea della estension permanente per la più gran parte delle fratture degli arti inferiori, si rivolsero le mire di sapienti Chirurghi a un tanto oggetto, e quindi ne vennero più metodi tendenti tutti al perfezionamento dello stesso. E abbiam veduto che Van Gescher sin poco dopo la metà dello scorso secolo venne nell' idea di un apparato che per proprio ci diede Brünninghausen. Ma tempo innanzi all' Olandese s' ebbe già il pensiero della estensione permanente, quantunque infruttuosi ne tornassero i mezzi. Chi diede pressochè nel segno, fu L. Petit cotanto benemerito nello studio delle malattie delle ossa. Se non che i suoi pensamenti rimasero nel silenzio de' suoi manoscritti, sino a che per gran ventura pervenuti alle mani del sig. Legras, furono da questo depositati presso il chiar. prof. Thillaye, il quale descrisse un apparecchio ad estension permanente tratto in parte da quell' ill. Accademico di Parigi e in parte dal nostro Pieropano.

2. *Macchina ed Apparecchio estensivo del barone Boyer.*

§. 424.

Sembrandoci bastevolmente dimostrata l' applicazione di questo apparecchio dalla *fig.* 163. *Tav.* 30, ne indicheremo perciò soltanto le varie parti che lo compongono.

Le lett. *a a a a a* indicano l' arto infermo disteso, il quale è circondato da una fasciatura a strisce o a quattro capi; *b b b*, una lunga stecca destinata alla estension permanente, cui furono sottoposti convenienti cuscinetti

di difesa, e che porta al suo estremo inferiore una vite con cui poterla rendere più lunga; *c c*, la mentovata vite; *e* una madre vite fra cui si aggira la lunga vite predetta. Opportunamente affidato ad essa il porta-suolo *m m* e il suolo *l*, ne deriva che tutto questo insieme può essere mosso in alto o in basso mediante quella vite discorrente per la spaccatura della lunga stecca; *f f*, estremità superiore della stecca, ed è formata con lastra di ferro, la quale con facile meccanismo riceve alla sua esterna parte, *g g*, la coreggia o sottocoscia imbottita, cui uffizio è d' operare la contrestensione; *h h h*, la stecca anteriore o superiore sotto alla quale scorgesi *i i i* un cuscinetto di difesa; *k k k*, lacciuoli per assicurare l'apparecchio all' arto; *l*, suolo di ferro, ma imbottito di crini e ricoperto di pelle, fermato alla pianta del piede con larga coreggia e sostenuto da due piedi *m m* ai quali è unito, tutto questo, potendo per la madre vite *e* essere condotto innanzi e indietro mediante il manubrio *d* della vite *c c*, ad oggetto di accrescere o diminuire la estensione conforme il bisogno.

3. *Apparato ad Estensione permanente descritto da Jacopi.*

§. 425.

La *fig.* 160. *Tav.* 30. rappresenta questo apparato in azione; *a a*, calzone di fustagno da adattarsi alla coscia sana; *b b* larga cintura pure di fustagno, colla quale si circonda il corpo dell' ammalato; *c*, coregge che servono a ritenere la cintura del corpo; *d d*, coreggia che dal margine del calzone va dall' inguine ad attaccarsi in linea retta alla cintura del corpo; *e e*, sottocoscia; *f*, cuscinetto con cui riempiesi il così detto voto del fianco;

g, borsa in cui entra l' estremità superiore dell' assicella esterna; *h h*, cuscino con cui si guernisce la parte inferiore della gamba prima di mettere in attività l' apparato, e che vedesi stretto con un cordone di modo che l' allacciatura corrisponda alla cresta della tibia; *l l*, le coregge che dal cuscino vanno ad attaccarsi agli anelli *t t*; *m m m*, lenzuolo con cui si comprende tutto l'arto, nel quale vuolsi curare la frattura o del collo o del corpo del femore, o quella delle ossa della gamba; *n n*, assicella esteriore; *o*, lastra di ferro che per mezzo di varie viti si unisce alla estremità inferiore dell' assicella esterna; *p*, spranga quadrata di ferro della lunghezza poco più d' un palmo; *q*, apertura praticata nel mezzo della spranga anzidetta; *r*, ferro che dall' indietro all' innanzi e viceversa discorre per l' apertura della spranga quadrata; *ss*, piccola spranga di ferro; *t t*, due anelli parimente di ferro pei quali passano le coregge del cuscino *h h*; *u*, specie di staffa in cui è compreso il piede; *v*, piccola vite colla quale si fissa la spranga longitudinale di ferro sulla orizzontale; *x x*, assicella interna; *z z z z*, lacciuoli i quali a diversi intervalli cingono tutto l' apparato, e per mezzo di bottoncini si attaccano ad ambedue le assicelle.

4. *Macchina del dott. Alban.*

§. 426.

Essa deve prestarsi alle seguenti indicazioni principali: 1) conveniente posizione dell' infermo per fissare il suo catino; 2) estensione dell' arto, onde togliere il dislogamento per il lungo, il quale operato viene da diversi muscoli estensori e flessori; 3) rivolgimento dell' arto verso la sua parte interna per impedire il dislogamento

all'indietro, ch'è una conseguenza di tutti i muscoli i quali posteriormente s' attaccano al gran trocantere e alla linea aspra.

Oltracciò essa macchina dev' essere accompagnata o favorita da queste altre condizioni, cioè, 1) l' infermo giacerà possibilmente comodo, senza che il letto sia nè troppo duro, nè troppo soffice; 2) l' arto infranto non dev' essere stretto da troppo comprimente fasciatura, sia per non impedire la circolazione degli umori, sia per non risentire in appresso insopportabili dolori, 3) solamente l' arto rotto dev' essere sottoposto all' apparecchio, libero lasciando l' altro per ajuto dell'infermo all' atto d' evacuare il ventre; 4) la macchina dev' essere construita in modo che, durante la sua presenza, assicuri sempre di sua stabilità d' azione a malgrado d' ogni movimento involontario dell' infermo; 5) finalmente dev' ella potere rimaner in sito senza smuoversi o per impedire che non si scomponga la riposta frattura.

La *fig.* 161. *Tav.* 30. mostra la macchina nella sua applicazione: *a a*, una robusta stecca di legno, larga 4 pollici, grossa 1 pollice, e così lunga, che incominciando alquanto di sopra la cresta degli ilii oltrepassi di mezzo pollice il piede. Ella è inferiormente finestrata per la lunghezza di 1 piede e la larghezza di 1 pollice, intorno alla quale fessura vedesi un riporto *b b* in egual modo configurato, e fornito di molti fori paralleli per dar passaggio ad una caviglia di ferro *d* destinata a fermare la leva di estensione *c c*. Questa leva avrà la lunghezza di piedi 2 $\frac{1}{2}$; ma in pratica dalla parte esterna dell' arto fratturato, contando dal suo ipomoclio, s' avanzerà all' infuori per piedi 1 $\frac{1}{2}$. In questa sua estremità è fissato un anello *g*, da cui parte una funicella *e* che tesa nel

dovuto grado si stabilirà a suo tempo ad un apposito uncino della stecca in *f*. Un altro uncino è indicato nell' altra estremità in *h* per fermare il pezzo di fascia *m*, che serve a rattenere il piede rivolto verso il suo lato esterno. Ma innanzi a ciò esso piede è assicurato al braccio di leva *c* in *i* con opportuni giri del fazzoletto o pezzo di tela *l* che parte e ritorna al collo del piede medesimo; *n*, è un laccio che partendo appena di sotto al ginocchio dell' arto fratturato va ad annodarsi sulla stecca altrettanto facendo l'altro laccio *o* alla metà della coscia, e concorrenti ambedue all' intento di fissare l' arto predetto alla ricordata stecca, dopo d' avere riempiuto ogni vacuo con idonei cuscinetti; *p*, è un sottocoscia o il laccio di contrestensione, che si vede stretto in quel ritegno ch' ivi lasciò la stecca per il già fatto suo assottigliamento; *r*, mostra una cintura di frustagno fermata intorno al corpo con adatta coreggia e fibbia, comprendendo la più fiate memorata stecca, della qual cintura se ne potrebbe anche far senza tutta volta che si avesse da principio circondato il catino con una cintura di tela *t t*, larga palmi 1 $\frac{1}{2}$, o 2 palmi, e stretta d' avanti con un cordone ad oggetto di rendere inattivi tutti i muscoli a lei sottoposti.

Dalla enumerazione di tutte le parti componenti l' ora descritta macchina, e dalla figura che ne mostra la sua applicazione, egli è agevole l' intendere l' ordine che tener si deve nell'applicarla, incominciando, cioè, dalle sue superiori parti, indi passando alle inferiori, e per ultimo stabilendo le altre intermedie. Nè meno agevole egli è il comprendere che l' azion sua somiglia a quella di una leva di primo genere.

5. *Metodo di Hagedorn.*

§. 427.

Egli fu il primo a giovarsi dell' arto sano per la curagione della frattura che ha fin' ora richiamata tutta la nostra attenzione, fissando soltanto il piede corrispondente al rotto femore nell' apparecchio che ora vogliamo descrivere, e per tal via mantenendo nella dovuta estensione l' arto infermo.

Nella *fig.* 159. *Tav.* 29., *a a* indicano una stecca di legno, lunga 3 o 4 piedi, larga superiormente 5 pollici, e poco più di 2 inferiormente, alquanto incavata nel suo interno lato, e all' esterno portante per il lungo una coreggia ad essa fissata con chiodetti nella regolare distanza di 1 o 2 pollici, ed in oltre avente alla sua inferiore estremità un rialzamento metallico da cui partono due viti, come si vede nella *fig.* 158.; *b b*, una sorta di pedana unita da un lato e posteriormente a quella stecca mediante le due prenotate viti, e ciò affinchè possa la medesima servire per ambo gli arti, solo cambiando di posto alla stecca dall' una all'altra parte, ma nella stessa linea di essa pedana. Nella quale sono manifesti quattro ordini di fessure, fra cui far passare ed inferiormente assicurare i lacci estensivi uniti ai due cuscini *c c* con cui si circondano le parti inferiori delle gambe innanzi di porre in opera l' apparecchio; *d*, laccio per tenere rivolto il piede dell' arto infermo all' infuori; *e e e e* quattro larghe coregge di pelle imbottite che rattengono l' arto sano unito alla stecca, la quale superiormente è fermata al catino con una cintura *f* di fustagno; *h h* arto in cui trovasi la frattura; *i i*, arto sano.

6. *Apparato di Dzondi.*

§. 428.

Questo distintissimo professor Alemanno volle migliorare il sudescritto apparato di Hagedorn con il presente suo, *fig.* 157. *Tav.* 29.: *a a*, lunga stecca di legno superiormente larga 3 pollici, inferiormente 2, e grossa 1 pollice, la quale col suo infimo estremo attraversa una sorta di pedana *b b*, lunga 8 o 9 pollici, e larga 14 o 15 pollici ed avente due ordini di finestrelle *c c*, destinate a dar passaggio alle quattro coregge *d d*, fissate sotto a detta pedana con caviglietto di ferro attraversanti uno de' molti fori che lungo esse coregge debbono essere fatti: due delle quali coregge vanno ad unirsi al cuscino *e*, per la parte superiore della gamba, ed altre due di quelle all' altro cuscino *f*, che circonda la parte inferiore di detta gamba dell' arto sano; *g g*, due larghe coregge imbottite per fissare la gamba ed il femore alla stecca; *h*, un pezzo di largo e morbido cuojo imbottito il quale, assicurato intorno all' articolazione del ginocchio, deve poi andare a fermarsi ad alcuni bottoncini metallici che si trovano all' esterno lato della stecca, col prolungamento *i* del medesimo pezzo di cuojo, in cui vi sono più ordini di fori fra quali far passare i predetti bottoncini, onde in simil guisa impedire ogni piegamento del ginocchio: circostanza indispensabile onde l' arto sano si mantenga ben disteso, e quindi in perfetta estensione l' arto infermo.

7. *Macchina del sig. dott. Nicolai di Halberstadt.*

§. 429.

Concorrono a formarla le seguenti parti: 1) un appoggio sacro-iliaco, formato con più pezzi di legno tenero

alquanto internamente incavati per accomodarsi alla posterior parte del catino o abbracciare l' inferiore metà del corpo in tali regioni, e bene imbottiti tutti insieme nella loro faccia interna, ricoperti essendo posteriormente di cuojo; 2) una pedana simile a quella di Hagedorn più addietro indicata; 3) due spranghe quadrate di legno per il lato esterno di ambo gli arti, grosse 1 pollice e $\frac{1}{2}$, e lunghe circa 3 piedi, fermate al predetto appoggio con più piccole spranghe di ferro, una delle quali esce da un particolare incastro e con opportuna vite ed altri ingegni vi è fermato; 4) una coreggia di robusto cuojo, larga 3 pollici e sufficientemente imbottita, una estremità della quale dev' essere fissata anteriormente ad una parte del ricordato appoggio, e l' altra estremità deve terminare in tre altre piccole coregge da unire a suo tempo a tre fibbie che si troveranno all' altra parte di quell' appoggio; 5) due sottocosce parimente di cuojo, ma più morbido di quello della sunnotata coreggia, ed imbottite, le quali posteriormente saranno altresì fissate all'appoggio più volte memorato, e anteriormente potranno essere affibbiate allo stesso; 6) finalmente due coregge che, con accomodato meccanismo unite essendo alle due piccole spranghe di ferro avvertite al n.° 3., si debbono poter alzare ed abbassare, giusta il bisogno; ed avranno superiormente un cuscinetto semilunare da sottostare alle ascelle.

Tutta la macchina in tal modo composta viene rappresentata nella *Tav.* 31. colla *fig.* 164. nel $\frac{1}{12}$ di sua grandezza naturale.

A. L'appoggio o sostegno sacro-iliaco; *B*, la pedana; *C*, la spranga quadrata o bastone di legno per l'arto sano; *D*, l' altra spranga per la parte inferma su cui evvi l' apparato estensivo; *EE*, le grucce; *F*, la coreggia

per il corpo; *GG*, i sottocosce; *a*, staffa di ferro ovvero sia incastro in cui introdotti sono e la spranga femorale, e la gruccia, tenute in sito colla vite di pressione che si vede; *bb*, il cuscino dell' appoggio sacro-iliaco; *c*, la parte posteriore di legno di detto appoggio ricoperta di pelle; *e*, punto d' unione della coreggia per il corpo; *f*, tre fibbie della stessa coreggia; *gg*, punto d' unione de' due sottocosce; *hh*, fibbie de' medesimi; *ii*, loro imbottitura; *kk*, parti delle grucce, le quali in *ll* possono essere sollevate ed abbassate tenendole al rimirato punto con le opportune a viti *mm*, trapassanti i fori *nn*, della vagina delle grucce; *oo*, cuscinetto delle grucce; *pp*, cassetta metallica dell' apparato estensivo; *qq*, viti che lo fermano alla spranga di legno; *r*, chiodo di compressione sul becco di ritegno che si trova entro alla cassetta; *s*, chiave o vite di pressione per fermare la spranga di ferro *t*, che può alzarsi ed abbassarsi, come vedremo or ora; *uu*, scala di numeri che corrispondono esattamente ai fori *vv*, per i quali passar debbono le staffe della pedana.

La *fig*. 165. rappresenta l' apparato estensivo da cui è stata tolta via la cassetta *pp*, *fig*. 164.: *aa*, spranga di ferro dentata la quale facilmente scorre per la staffa *a*, *fig*. 164. unendosi alla superiore con un chiodo a vite che passa fra il foro quadrato *b*, di essa spranga; *c*, ruota di ritegno; *d*, ruota dentata, che va ad ingranarsi nei denti della spranga *a*; *e*; becco di ritegno della ruota *c*; *f*, molla di rialzamento; *g*, madre vite nel becco predetto, fra cui entra il chiodo di pressione *A*; *hh*, cassetta metallica che rinchiude l' apparato estensivo; *ii*, superiore coperchio di tutta la cassetta; *kl*, foro per una vite destinata a fermare tutta la cassetta; *m*, asse quadrato delle ruote

sopranominate, per muovere con opportuna chiave *s*, *fig.* 164. la spranga dentata: *fig.* 166.; *a a*, due coregge attaccate al cuscinetto *b*, a foggia di coturno, che dev'essere applicato al piede del lato infermo altrettanto succedendo con un altro al piede sano: *fig.* 167. *a*, cuscinetto per assicurare li arti alle spranghe dell'apparecchio, e 4 ve ne vogliono; *b b*, due lati più corti dello stesso in cui sono fermate le due coregge *c c*.

Nella *fig.* 168. vedesi l'applicazione di tutta la macchina: *a*, il rotto femore; *b*, il femore sano; *c*, l'appoggio sacro-iliaco; *d d*, le grucce; *e*, la coreggia o cintura del corpo; *f f*, i sottocosce; *g g*, la pedana; *k*, la spranga del lato infermo; *l l l l*, cuscinetti con coregge che rattengono gli arti alle spranghe; *m m*, cuscinetti a foggia di coturni; *n n*, luogo in cui vuolsi supporre che sieno fermate le coregge de' precedenti cuscinetti; *o*, spranga dell' apparato estensivo; *p*, chiave di esso apparato; *q q q q*, materassa e guanciali; *r*, cuscino sottoposto al dorso dell' infermo per maggiore suo comodo.

8. *Macchina del signor dottor di Klein* disegnata nella *Tav.* 32.

§. 430.

fig. 169. A, Asticciuola di legno destinata per il femore sano, lunga dal margine superiore dell' ilio sino alla pianta del piede di quell' individuo cui vogliasi applicare, internamente alquanto concava, e che deve avere quattro incavature *a a a a*, onde ritenere i lacci che fissar la debbono all' arto; *B*, pedana congiunta in *b* alla prenominata stecca, e che deve avere per lo traverso alcune incisure *c c c c.*, fra cui passare i lacci estensivi, ed una impostatura *d* atta a ricevere la coda di rondine

dell' altra stecca. *Fig.* 171.: essa seconda stecca in cui parimente si veggono le incavature *a a a a* corrispondenti a quelle della prima, la sovranominata coda di rondine *b*, e un ritegno di cuojo *c* destinato a tenere in sito la *a* cintura addominale *fig.* 173.; *d d d* fibbie cui unite vanno le coregge *c c c*; *d* sottocoscia che si deve supporre sia più lungo, e che in atto pratico si affibbierà in *e*. *Fig*: 170.: laccio per assicurare le stecche agli arti, e 4 vè ne vogliono, avendo in *a* una fibbia, ed essendo *b* una coreggia. *Fig*: 172.: altro laccio più grande e conformato nel modo che si vede, il quale è fornito di due fibbie *a a*, di due coregge *b b*, di un lacciuolo estensivo *c* da una parte e dall' altra di una fibbia *d*. Applicato esso laccio alla parte inferiore della gamba, deve quel lacciuolo essere affibbiato sotto alla pedana *B*, *fig.* 169, passando le fessure *c c c c*.

La *fig.* 178. rappresenta un uomo colla frattura del collo del femore destro, e con tutto l' apparecchio posto come deve stare. Anche in questo devesi dar principio dalla cintura del corpo, per indi passare all' applicazione delle stecche, cui voglionsi sottoporre confacevoli cuscinetti di difesa, dopo che saranno stati assicurati i maggiori lacci alla parte inferiore delle gambe, fermando poi i lacci estensivi sotto alla pedana, e per ultimo gli altri lacci sopra e sotto alle ginocchia. Sarà ognor bene sottoporre un suolo di legno imbottito ad ambedue i piedi.

9. *Apparato di Gisbon.*

§. 431.

W. Gibson, prof. di Chirurgia nella Università di Filadelfia, seguendo l' idea di Hagedorn immaginò egli pure un apparato ad estension permanente, che si può

risguardare siccome un perfezionamento di quello, e che viene formato con i seguenti pezzi: 1) due stecche, lunghe piedi 5 ½, grosse ½ pollice, alla superiore estremità delle quali trovasi congiunto un cuscinetto a somiglianza di que' delle grucce. Immediatamente dopo a tale estremità, sono larghe 5 pollici, ma tosto s' assottigliano ognor più verso l' altro estremo sino a misurare la larghezza di soli 2 pollici. E in detto estremo vi saranno 6 od 8 fori ad eguale distanza, fatti per ricevere una caviglia che le assicuri sotto alla pedana. Già s' intende, che la loro lunghezza deve in ogni caso estendersi dall' ascella dell' infermo fino oltre ai suoi piedi. E qui giova avvertire che per maggior stabilità delle predette grucce sotto le ascelle, sarà utile partito quello di fornirle superiormente di una coreggia da ripiegare sulle spalle e fermare nella parte anteriore ad una fibbia; 2) una pedana di legno lunga 12 pollici, larga 9, e grossa 1 pollice. Deve avere tre ordini di fessure a diversi intervalli per dar passaggio ai lacci estensivi, oltre a due maggiori aperture fra le quali intromettere le infime estremità delle stecche; 3) due cuscini di morbido cuojo, imbottiti e applicabili alle gambe sopra i malleoli; ognuno de' quali sarà fornito di 4 coregge, o lacci estensivi da fissare sotto la pedana; 4) due cuscinetti grossi 1 pollice, lunghi e larghi come le stecche, ed altro cuscinetto che dal perineo arrivar deve sino ai malleoli, e finalmente più lacciuoli per fissare le stecche.

Volendo applicare questo apparecchio, debbonsi prima di tutto circondare le inferiori parti delle gambe dell' infermo con i prenominati cuscini o braccialetti, e poi distendere sul letto a diversa distanza 6 o 8 lacciuoli, su i quali sarà portato l' infermo stesso, passando

tosto alla estensione e contrestensione. Effettuata la riposizione, ed avvicinati gli arti inferiori dell' ammalato, si accomoderanno le stecche, e sotto ad esse i cuscinetti, e sì pure il cuscinetto fra le gambe e cosce, fermando poscia convenientemente la pedana agli estremi inferiori di esse stecche.

Per ultimo sarà tutto assicurato con i lacciuoli nella conosciuta maniera.

Nella *Tav.* 32. *fig.* 179. mostrasi tutta la macchina in azione risguardato l' infermo dal lato sinistro.

La *fig.* 174. è la pedana; *fig.* 175., il cuscinetto di mezzo; *fig.* 176., cuscino da applicare all' inferior parte della gamba; *fig.* 177., lunga stecca terminante a gruccia, alla quale vuolsi supporre stia sottoposto un lungo cuscinetto.

2. *Fasciature per la Frattura del gran Trocantere.*

§. 432.

Avvertimmo più addietro, §. 422., riescire molto opportuno in questa specie di frattura l' apparecchio di Brünninghausen in confacevol maniera modificato, e perciò qui aggiugneremo soltanto, che tutto l' essenziale consiste nell' applicazione di alcune compresse ai lati del gran trocantere, tenute in sito con adatta fasciatura dopo d' aver condotto a suo posto il separato frammento, al quale oggetto coadiuva molto il piegare alcun che la coscia all' esterno. Ma oltre quello di Brünninghausen possono essere pure accomodati con quella mira più altri apparecchi ad estensione permanente, non senza tuttavolta le prenotate avvertenze.

3. *Fasciature per la Frattura del Corpo del Femore.*

§. 433.

Piucchè in ogn' altro punto va soggetto il femore a rompersi nel suo mezzo o corpo; e quando ciò accada fa d' uopo avanti di scegliere una confacevole fasciatura esaminare la qualità della frattura medesima, se cioè sia retta od obbliqua. Nel primo caso, siccome facilmente si mantengono le estremità fratturate ferme al loro posto dopo la riduzione, così la cura dipende più dalla buona posizione dell' arto, che dalla fasciatura istessa, essendosi vedute siffatte rotture dopo che furono rimesse, guarire per sè medesime. Non pertanto per maggior sicurezza potrà essere utile, sempre però colle necessarie modificazioni giusta le circostanze locali ed individuali dell' infermo, la seguente

a. Fasciatura per le Fratture trasversali del Femore. Posto l' infermo in situazione orizzontale su di un letto convenientemente apparecchiato, §. 419; e col petto e capo alquanto elevati, dopo d' avere ridotta la frattura, se ne avvenne dislogamento, colla estension e contrestensione, si circonderà per tre giri con una fascia rotolata il punto della coscia corrispondente alla frattura della medesima, indi si svolgerà la testa sotto e sopra con giri spirali sino al ginocchio e alla piegatura superiore. Alcuni tengono costume d' applicar prima una fionda sul predetto punto, ma ciò vuolsi considerare pratica inutile. Niente di manco devesi porgere avviso, che nell' usare di questa fasciatura fa mestiere sia sostenuto l' arto in alto per potervi passar sotto il rotolo della fascia; lo che non può mai venir fatto senza che non si comunichi all' arto medesimo qualche scuotimento nocevole, in ispecie

allorquando tornasi a poggiarlo sul letto. Per la qual cosa egli è opportuno, tranne il caso di questa frattura in fanciulli ne' quali si può con facilità trattare il membro fratturato, l'adoprare la fascia a 18 capi, §. 121., in vece della fascia a un capo solo; e quella ben distesa sotto l'arto innanzi la riposizione verrà poi agevolmente applicata senza ch' esso ne soffra, incominciando dai capi inferiori. Dopo ciò uguagliata in ogni punto la grossezza dell' arto mediante compresse o sacchetti di pulla d' avena, in particolar modo verso il ginocchio, saranno applicate le stecche, due lunghe ai lati in forma di quelle di Desault, e due corte, una delle quali anteriormente e l'altra posteriormente, potendo quest' ultima essere di latta alcun poco incavata; le quali stecche tutte si fermeranno di poi con più lacciuoli nella guisa che fu esposta al §. 127. Alcuni Chirurghi ommettono la pratica delle due stecche corte, e alcuni altri sottopongono alle due lunghe i cilindri, §. 166. Nella pratica privata si dà pure l'incontro di non potere aver tosto le stecche di Desault, e allora sarà giuoco forza contentarsi di stecche le quali arrivino soltanto da un' articolazione all' altra del femore; delle quali sole poi ne sarà fatto uso, se a motivo di singolari combinazioni s' avesse a preferire la posizione semiflessa alla retta. La qual cosa si eseguirà secondo le regole fissate al §. 118.

Ma delle stecche che oltrepassino il piede si deve assolutamente usarne qualora la frattura si trovasse in vicinanza dell' articolazione del ginocchio; nel quale evento dovrà altresì la fascia sopra mentovata a 18 o a più capi estendersi con una sua metà sotto al ginocchio medesimo, che s'avrà cura di mantenere alcun poco sollevato.

b. Fasciatura per le Fratture oblique del Femore. In questo secondo caso, a motivo della vigorosa azione de' muscoli essendo assai facile che gli estremi della frattura si sormontino l' uno all' altro derivandone da ciò accorciamento dell' arto, corre obbligo per conseguenza d' opporsi con acconcia fasciatura all' azione predetta di que' muscoli, ond' evitare siffatto accorciamento. Stimando noi frustraneo il ricordare i mezzi di cui si prevalsero gli antichi a tale intento, consistenti in lacci che fissavano alle due estremità del letto, e le macchine che ne vennero in appresso, siccome quella di Gooch, di Aitken, il *glossocomo* di Manne, ec., assai complicate e di malagevole acquisto anche a quel tempo che più erano usate; ci limiteremo a dire che gli apparecchi ad estensione permanente poco addietro descritti sono appieno indicati per questa specie di fratture. E ben si potrebbe fra essi dare la preferenza a quello di Brünninghausen, sì per la maggior sua semplicità, e sì perchè non lascia luogo a temere in questo caso abbreviamento nell' arto, salvo che nell' usarlo si seguano le rapportate varianti, e si applichi all' interno lato del femore una stecca alquanto più corta dell' esterna, secondo il suggerimento di Stark, per impedire lo slogamento laterale delle estremità fratturate.

Rendesi poi pressochè inutile l' avvisare, aversi in tutte le specie delle menzionate fratture a difendere dal peso delle coperte del letto l' arto infermo con idonei arcucci di legno o di ferro, ciò riferendosi pur anche a qualunque altra frattura degli arti inferiori.

4. *Fasciatura dopo l' Amputazione del Femore.*

§. 434.

Nell' epoca in cui tutte le ferite d' amputazione dovevano essere guarite per la via della suppurazione, molti erano i metodi seguiti nelle fasciature dietro il taglio totale del femore. Per questo troviamo descritte pressochè in tutti gli autori classici antichi due specie di cappelline su tale oggetto, oltre a più altre maniere di medicare la risultante ampia ferita nel rimasto moncone. Ma di presente che viene dovunque tenuta la contraria via della sollecita riunione, lasciando tanta porzion di cute e di muscolatura, quanta ne basti onde ricoprire l' osso non solo, ma insieme riunire gli orli della ferita stessa per forma che ne risultino due labbra, e che queste si portino a vicendevole contatto; per conseguenza semplice egli è la maniera di ciò eseguire, e semplice rendesi parimente il modo di mantenere in tale avvicinamento la ferita medesima. Al quale scopo, dopo di avere legate le arterie recise, e ripulita la ferita dai coagoli di sangue, si faranno spingere all' ingiù da un assistente con ambe le mani la porzion di cute risparmiata e la muscolatura, dovendo allora l' Operatore accostare dai due lati di essa ferita le labbra che ne derivano, in modo però che la riunione cada dall' alto al basso e non trasversalmente, a fine di lasciar libera l' uscita alle marce che in qualche quantità non mancano mai di separarsi. Rovesciati poscia ad uno de' labbri predetti, tenendo la via più breve, i fili delle legature, ed ivi fissati con alcun poco di cerotto unitivo, saranno mantenute quelle labbra nel procurato scambievole combagiamento con fettucce parimente di cerotto

unitivo, che si prolunghino solo quanto è necessario per la risguardata stabilità, oltre l'effettuata riunione. In appresso si circonderà il moncone con una fascia, e meglio torna se sia di fanella per la sua elasticità, dall' alto al basso spiralmente, e non prima d' aver fatto alcuni giri alla pelvi, qualora fosse caduta la operazione al terzo superiore del femore. Avanti però di giugnere all' estremità di esso moncone, si applicheranno sulla linea della ferita alcune filaccica che si renderanno convenientemente stabili, e su di esse due o tre compresse; lo che sarà mantenuto in sito colla continuazione di quella fasciatura, la qual pratica dispensa con utile di tempo e di effetto dalla fasciatura a 27 capi raccomandata da Loder e di cui vuolsene non per tanto dare un idea nella *Tav.* 33. *fig.* 180., e sì pure dalle cappelline o fasce ricorrenti ad uno o a due globi, dell' ultima nominata delle quali ne dà un idea la *fig.* 105., lett. *A*, nella *Tav.* 20.

Ma siccome per ben procurare la riunione dell' ampia ferita che ne rimane, si ricerca precipuamente una forza di compressione ai lati delle sue labbra; così nulla di meglio giova di 4 strisce di fascia fermate e tese sul moncone nella guisa stessa che fu insegnata al §. 404. *b.* per la fasciatura dopo l' amputazione dell' omero. Sotto alle quali strisce, ai lati sempre della ferita si potranno eziandio portare filaccica confuse in quella quantità che venga riputata indispensabile per il grado richiesto della compressione predetta. Dopo questa fasciatura, che ci è caro il ripetere, essere la più confacevole d' ogn' altra al prefisso intento, e che vogliamo quindi caldamente raccomandare, levandoci la briga di descriverne più altre, verrà collocato il moncone in tal maniera che non istia nè troppo alto, nè molto basso.

5. *Fasciatura dopo la Disarticolazione del Femore.*

§. 435.

Qualunque sia il metodo tenuto in questa grave operazione resa talvolta necessaria da imperiose circostanze che da vicino minaccian la vita, la medicatura che ne conseguita riman sempre la stessa. Vale a dire, dopo d'avere allacciate le recise arterie, e dopo avere nettata la ferita da ogni coagulo di sangue, si dev'essa riunire mediante due o tre punti di cucitura, e quel numero di fettucce attaccaticce che richiesto sia dal bisogno: alle quali sovrapposte faldelle di filaccica ed una compressa, sarà per ultimo mantenuto il tutto in sito con acconcia fasciatura intorno al catino.

Articolo II.

Delle Fasciature al Ginocchio e Poplite.

1. *Fasciature e Macchine per le Fratture della Rotella.*

§. 436.

Siccome quest'osso può rompersi principalmente in due direzioni, cioè per il lungo e per il traverso; così per le fasciature ch'esso ricerca seguiremo la natural divisione che da ciò ne deriva.

A. Quando tali Fratture siano longitudinali.

§. 437.

Da poichè i due pezzi fratturati in questo caso sono sempre poco discosti l'uno dall'altro, quindi viene facilmente procurato il loro mutuo combagiamento col far imprima distendere l'arto, indi coll'apporre ai due

lati della rotella due resistenti lunghette, ed una stecca bene imbottita sotto alla piegatura del ginocchio. Le quali due lunghette poi saranno mantenute validamente compresse in sito con una fascia lunga 4 o 6 braccia, rotolata a due capi, e che si applicherà portandone il suo pieno al poplite, indi incrociandone i due capi sulla rotella le tre o le quattro volte d' alto in basso, e l' ultima sempre in mezzo al nominato osso: dopo di che sarà terminato un rotolo con giri spirali ascendenti sul femore, e l' altro nella gamba con simili giri ma discendenti.

B. Per le Fratture trasversali della Rotella.

§. 438.

Qui si trovano sempre i due frammenti notabilmente disgiunti fra loro per essere il superiore tratto assai in alto dai muscoli estensori, non sì facile tornando perciò siccome nell' antecedente frattura il mantenerli uniti insieme. Non per questo riesce tal cosa tanto malagevole, quanto fu giudicato a quel tempo in cui vennero immaginate a tale scopo tante e diverse macchine per la più parte inutili, e tutte assai incomode: imperocchè precipua mira in siffatte lesioni quella si è di rilassare i muscoli estensori con opportuna posizione dell' arto, e poscia di conservare nel procurato scambievole contatto i due frammenti ossei. Al qual doppio intento giova innanzi tratto collocare l' inferior estremità in una situazione affatto retta distesa, sia perchè vengansi a rilassare i muscoli predetti, e sia per evitare lo spostamento ulteriore del pezzo di sotto, dando in oltre tal direzione alla coscia col tronco, che rilassandosi altresì il muscolo retto femorale avvicinar si possa senza molta resistenza il

frammento superiore all'altro. Dietro a che viene ricercata una meccanica potenza che opponendosi alla meccanica azione di que' muscoli, valevole sia a mantenere uniti insieme i due pezzi rotti.

Grand' egli è il numero de' mezzi proposti e praticati per la trasversal frattura della rotella, conforme testè accennammo, e troppo lungo sarebbe, superfluo forse, il volerli qui rammentar tutti. Per la qual cosa ci restringeremo a descrivere i seguenti, che sono pur giudicati per i migliori, parlando avanti di quelli che essenzialmente consistono in semplici fasce, e poi degli altri che formano come altrettante macchine.

Appartengono ai primi;

1. *La Fasciatura di Richter.* Collocato l'infermo in tal posizione per cui rimanga ben disteso l'arto e a formar venga un angolo quasi retto col tronco, cioè a dire, che stia quegli seduto in letto, sarà applicata una lunghetta sul frammento superiore della rotella, indi circondata la gamba con una fascia ascendendo dalla radice dei diti del corrispondente piede sino al ginocchio, e con un' altra la coscia quivi pervenendo dall' alto al basso. Assicura l' ill. autore che non fa d' uopo di altra fasciatura.

2. *La fasciatura di Theden.* Tenuto l'arto in posizione parimente distesa, debbonsi applicare, secondo questo Chirurgo, ad ambo i lati della rotella fratturata due robuste lunghette di $\frac{3}{4}$ di braccio, fissandole sopra e sotto il ginocchio con fasciatura circolare, coll' avvertenza tuttavolta di porre fra lo spazio lasciato da detti giri al poplite un pezzo di cartone onde non nascano pieghe nella fascia. Dopo ciò saranno tratti in contrario senso ambedue le estremità di dette lunghette dimodochè quei giri avvicinino i frammenti ossei, e poi obbliquamente condotte presso la rotella si

fisseranno col rimanente della fascia. Ad oggetto che l'arto conservi la data posizione ad angolo assai poco ottuso col tronco sarà posto in una cassetta a piano molto inclinato dai piedi verso il catino.

3. *L' Apparecchio di Desault.* Questo si compone di una lunga stecca che si estenda dalla tuberosità ischiatica fin oltre al tallone, larga 2 pollici; di due fasce lunghe circa 10 braccia e larghe 3 dita trasverse; e di una lunghetta fessa nel suo mezzo. Tutto questo così disposto, due ajutanti terranno l' arto in una perfetta estensione, e il Chirurgo applicherà anteriormente lungo la coscia e la gamba la menzionata lunghetta o striscia di tela facendone cadere la fessura sulla rotella, talmente che la comprenda perfettamente: ed in appresso, fissata la sua inferiore estremità sul dorso del piede con cinque giri circolari, rovesciandone porzione lasciata sporger fuori per 3 o 4 diti trasversi su i primi due per maggiore fermezza, ei salirà tosto colla fascia spiralmente condotta e con rovesci ove ne faccia d' uopo, sino al ginocchio. Egli è a questo momento che ivi pervenuto, spingerà quegli stesso l' inferior pezzo della rotella in alto, eseguendo sotto al medesimo due o tre giri circolari onde bene istabilirlo; ed ingiugnendo ad un ajutante di trarre con forza all' insù la lunghetta, procurerà in pari tempo di condurre all' ingiù il frammento superiore facendolo passare per la predetta fessura. Con che fatto certo il Chirurgo medesimo d' avere perfettamente riuniti tutti e due i pezzi, e ripreso il rotolo della fascia lo farà discorrere obbliquamente per il poplite salendo alla porzion superiore della frattura intorno a cui all' istante di ritirare le dita che lo comprimevano in basso, eseguirà due o tre giri circolari; ricoprendo poscia il ginocchio con più giri a

simiglianza di 8, e di tal modo che non resti niun interstizio di cute allo scoperto, e proseguendo colla fascia pure spiralmente fino alla superior parte della coscia. Colà giunta, fatto trarre di nuovo con forza all'insù la lunghetta da un assistente, ivi la fisserà con più giri circolari, rovesciandone l'ultima estremità come si disse sul piede, e poscia tornerà a discendere lungo la coscia ricoprendo un' altra volta con giri obbliqui il ginocchio, e terminando tutta la fascia intorno alla gamba. In seguito di tutto questo, ad oggetto di rendere immobile l'arto nella richiesta estensione rimane ora ad applicare la stecca surriferita dalla tuberosità ischiatica sino al calcagno. La qual cosa verrà effettuata col fermarla alla parte posteriore della coscia colla seconda fascia che si svolgerà a lunghe spire. E per ultimo, perchè l' arto si conservi parimente nella voluta distensione si sottoporranno lungo esso due o tre cuscini ripieni di paglia, e l' uno sull' altro per siffatta foggia accomodati, che ne derivi un piano inclinato la cui parte più elevata si trovi sotto il calcagno e la più bassa all' ischio; sul qual piano vi si poggierà sopra in modo uniforme tutta l' estremità inferma durante l' intera cura.

4. La *Fasciatura descritta da Thillaye*. Occorrono per questa due strisce di tela, una delle quali si dividerà per il lungo sino al punto che deve corrispondere alcun poco più sopra il ginocchio talmente che ne risultino due capi, e nell' altra si faranno due finestrelle che cadranno di rincontro all'inferior pezzo della rotella fratturata, allorchè sia quella in sito. Oltracciò s' avranno in pronto due fasce lunghe 12 braccia, e larghe 3 dita trasverse; due compresse graduate applicabili sotto e sopra la detta rotella; e una stecca incavata per una superficie.

Applicazione. Preparato tutto questo, e condotto l' arto infermo nella estensione la più perfetta, verranno eseguiti con una fascia due giri circolari attorno al bacino per ivi fissarla; indi portata sulla parte anteriore della coscia quella striscia di tela divisa per il lungo, si discenderà sovr' essa colla fascia, fermandone ben prima la sua estremità con più giri circolari, sino a poca distanza dalla più volte nominata rotella. Dopo di che si stabilirà il capo dell' altra fascia al dorso del piede; e non sì tosto s' avrà portata la seconda striscia di tela in cui si trovano le finestrelle lungo la gamba, che si salirà con questa fascia spiralmente sino alla tuberosità della tibia. Qui pervenuti e consegnati i due rotoli ad un assistente, si passeranno i due capi della striscia superiore per le finestrelle dell'altra, indi si tenderanno esse strisce con forza in contrario senso, non prima però d' avere applicate le due compresse anzidette sotto e sopra la rotella, e ritirata la cute perchè non rimanga impegnata fra i due frammenti, i quali in simigliante guisa verranno a portarsi al desiderato contatto. Finalmente gli estremi di quelle strisce, non che l' assicella o stecca che in questo momento sarà applicata alla posterior parte del ginocchio, verranno tenuti a loro posto facendo discendere sino al piede la fascia superiore, e salire l' altra sino alla sommità del femore. E qui vuolsi non passare sotto silenzio, che la posizione del tronco ad angolo quasi retto col fasciato arto sarà per avventura preferibile a quella dell' arto sollevato su di un piano inclinato, giusta il metodo di Desault.

L' ora esposta fasciatura può convenire altresì per la lacerazione del legamento inferiore della rotella.

§. 439.

Paralello fra i precedenti Metodi.

Delle quali quattro specie di fasciature volendone di presente instituire un confronto, come non si tarderà a ravvisare nella prima la più grande semplicità, così non si terrà per sorte lungo indugio nel giudicare l'ultima fornita di tutta l'apparenza di felice effetto. Contro il metodo di Theden sta innanzi a tutto il non venirne diminuita in conto alcuno l' azione de' muscoli del femore, giacchè la fasciatura si restringe unicamente al ginocchio, oltre la facilità grande che ne deriva di comprimere dolorosamente l' arto con i giri circolari della fascia sotto la tensione delle lunghette. E contro all'apparecchio di Desault, per quanto rilevanti appariscano i suoi vantaggi, non si può nientedimanco non ravvisare la sua tendenza a rilassarsi in breve tempo, nascendone quindi il bisogno di rilevarlo, soventi volte con molto disturbo, nè di meno ravvisar si può l' incomodo spesso assai grave che apporta la lunga stecca, e la difficoltà di poter sempre formare un piano inclinato a sostegno dell' arto, conforme si renderebbe necessario.

§. 440.

Ma, secondochè avvertimmo di sopra, s'incontrano talvolta fratture della rotella così disuguali, che solamente un piccolo pezzetto di quest' osso rimane attaccato al tendine del muscolo estensore. Nel qual caso rendendosi molto più difficile la guarigione di tali fratture, l' uso di sole fasce o di lunghette non è bastevole, ricercandosi invece più poderosi mezzi coll' opera di acconce macchine. Fra l' esteso numero delle quali a compimento di questo articolo, sceglieremo solamente le seguenti.

1. La *Macchina di Evers*, descritta e fatta disegnare da Richter. Essa consiste nelle due aste di ferro *a a a a*, *fig.* 181. *Tav.* 33., a sufficienza robuste, lunghe 9 pollici e larghe 1 pollice, destinate a scorrere in linea retta ai lati del ginocchio. Ad ambedue queste ne saranno unite a saldatura due altre *c c c c* in forma di arco, e che abbraccieranno posteriormente la coscia e la gamba a qualche distanza dal poplite: ed in oltre avranno pur le prime due bottoncini *b* atti a fermare le due coregge *d d* all'istante dell' applicazione di questa macchina: le quali coregge saranno lunghe 8 pollici, larghe 1 pollice, e fornite in tutte e due le loro estremità di più fori. La distanza poi di tali bottoncini, e per conseguente delle coregge, e sì ancora de' nominati due arti non può essere determinata in generale, ciò dipendendo dalla forma della gamba e della coscia, e dalla estensione della rotella.

Applicazione. La *fig.* 182. rappresenta questa macchina in azione, cui sta sottoposta a difesa di quella parte posteriore e laterale dell' arto su cui si appoggia, un cuscinetto di pelle imbottito di crini o di lana, potendosi anche in sua vece impiegare una grossa compressa. Nella stessa *figura* si è voluto indicare in *a a* una delle stecche laterali; in *d d* le due stecche arcuate; in *e e* le coregge che vanno a fissarsi in *b b* ai due bottoncini; in *c c* il prenotato cuscinetto.

S' avrà cura di far giacere l' infermo col tronco ad angolo retto coll' arto malato ben disteso, ovvero sia in posizione mezzo sedente. Senza ciò non rilassandosi i muscoli estensori della gamba si darebbe luogo a dubitare del buon risultamento della macchina.

2. L' *Apparecchio di Böttcher.* Molto assomigliante al precedente, si deve con questo portare sulla piegatura

del ginocchio una robusta compressa, indi una stecca di Löfler, §. 163., che sia lunga 1 piede, e larga 9 o 10 pollici dimodochè arrivi quasi alla rotella. Riuniti che s' abbiano i due frammenti ossei non prima a tutta ora della richiesta posizione dell' arto, saranno applicate due coregge, una subito di sopra, e l' altra di sotto al nominato osso, stringendole col dovuto grado di forza, con che viene pure stabilita quella stecca. Due altre coregge poi lateralmente al ginocchio e in linea paralella coll' arto, impediranno che le prime non si tolgano dal posto loro assegnato.

3. *La Macchina di Bücking*. Siccome ne abbiamo in B. Bell una compiuta descrizione, ed in oltre essendo il suo meccanismo assai complicato, lo che ne rende l' acquisto alquanto difficile, e molte volte riescendo del tutto insopportabile la compressione ch' ella esercitar pur deve sulla rotella per mantenerla riunita; così ci contentiamo d' averla qui soltanto ricordata, potendo d' altronde ognuno che di più ne desideri rivolgersi alla precitata opera che corre fra le mani di tutti i Chirurghi.

4. L' *Apparecchio di B. Bell*. Assai semplice e di facile acquisto, consiste il medesimo in due coregge trasversali *a a*, *fig.* 183. *Tav.* 33., fatte di robusto cuojo internamente imbottito, e fornite ad una estremità di fibbie e all' altra di più fori. A poca distanza dalle fibbie sarà unito ad ogni coreggia un pezzo di sughero *a a*, *fig.* 184. concavo da una parte, convesso dall' altra, e di figura alquanto semilunare. Altre due coregge *b d*, *fig.* 183., discorrenti per il lungo si attaccheranno a quella delle prime che in pratica dovrà essere la inferiore, e mediante due fibbie si stringeranno alla superiore; fra le quali se ne troverà finalmente una terza

c fissata alla coreggia trasversal superiore con una fibbia, e che si prolungherà per l'altra parte sino alla punta del piede, dovendo essere fermata alla scarpa. Non si da la descrizione di questo apparecchio, sì facile essendone l'intelligenza. Ma non si tacerà, che quanto fu detto relativamente alla dolorosa compressione della macchina di Bücking, ha lo stesso valore nell'ora esposto meccanismo.

5. *Apparecchio di Boyer*. Dobbiamo probabilmente a Ravaton la prima idea di questo apparecchio, reso dappoi più perfetto dall'acuto ingegno dell'ill. Boyer.

Sua Costruzione. Esso si compone di una doccia o semicanale *a a*, *fig.* 185. *Tav.* 33., abbastanza lunga per estendersi dal mezzo della coscia sino quasi ai malleoli, e tanto larga da potere ricever l'arto. Ai lati della stessa vi saranno molti bottoncini metallici atti a fermare le due coregge mediante i fori ch'esse portano alle loro estremità; ed esse coregge dovranno essere di cuojo robusto, e imbottite nel loro mezzo.

Guarnita poi detta doccia internamente con bambagia distesa e lino usato, per applicarla si adatterà con *a a* *fig.* 186., alla posterior parte dell'arto *b b*, di tal foggia che il suo mezzo corrisponda al poplite come si vede nella figura medesima: la quale rappresenta pure il modo con cui hannosi a fissare le due coregge *c* in *d*, il di cui offizio è di mantenere uniti i due frammenti della rotella dopo avervi portata sopra qualche compressa bagnata in alcun fluido così detto risolvente. Mediante cinque lacci verrà assicurato esso semicanale all'arto, come si scorge senza soccorso di verun' altra dichiarazione.

Per opporsi all'azione de' muscoli estensori, sarebbe egli mai per avventura utile il fasciar prima l'intero

arto con due fasce, l'una dal piede alla tuberosità della tibia, e l' altra dalla piegatura della coscia sin quasi al ginocchio?

6. *Cassetta di legno di Kaltshmidt.* Tempi innanzi a tutti questi mezzi fu essa impiegata con profitto, distinguendosi altresì per la molta sua semplicità.

Dopo di aver collocato l' arto in una posizione distesa, ed effettuata la riunione de' frammenti ossei o col sollevare di molto la gamba, o col far tenere all'infermo una situazione eretta col tronco, si circonderà la rotella con un pezzo di pannolino configurato a cerchio, applicandovi tosto sopra la nominata cassetta, nel mezzo della quale vi sia un' apertura in forma conica per ben comprendere la rotella medesima. Al lato superiore ed inferiore della stessa cassetta vi sarà uno sporto della larghezza di due dita trasverse, su cui si condurrà una fascia a due capi, attorniando il ginocchio alcune volte per bene rendere stabile quella medesima. Sulla quale in oltre se si voglia, potrà eziandio essere accomodato un pezzo a foggia di coperchio, da levare di quando in quando per vedere ed esaminare lo stato del più volte mentovato osso.

In vece di tal sorta di cassetta alcuni hanno pure usato un anello di legno ravvolto in lana o tela, e di tale ampiezza da potere abbracciar bene la rotella mantenendolo in sito col soccorso di acconcia fasciatura.

§. 441.

Confronto di tali Metodi. Dall' esame degli apparecchi e delle macchine sopra riportate per la frattura trasversale della rotella, per poco attentamente ch'ei sia instituito, risulta aver le medesime due principali difetti, il primo, di agire assai meno per minorare ed opporsi alla contrazione

muscolare degli estensori, in ispecial modo di quei del femore, di quello che rivolgere il precipuo loro meccanismo a conservare riuniti i frammenti della frattura mediante una compressione di rado sopportata a lungo dall' infermo, ma indispensabile non pertanto in questo genere di apparati, e che vuolsi perciò abbandonare alla diligenza del Chirurgo, onde alleviarne nella più confacevol maniera la dolorosa impressione; il secondo, che esse operano con ugual forza tanto sul pezzo superiore fratturato della rotella, quanto sull' inferiore; lo che non dovrebbe avvenire per essere quel pezzo con maggior forza tratto all'in su dall'estensore della gamba. Nè giovò il ripiego di B. Bell col far discendere fino al piede, ed attaccare allo stesso quella sua terza coreggia longitudinale, giacchè il piede non è per tal via obbligato a star fermo.

L' apparecchio di Boyer ci sembra il migliore coll' aggiunta della fasciatura doppia all' arto, che ponga ostacolo alla contrazione degli estensori; e quello di Lalthcheraut con pari aggiunta non deve essere obliato per la facilità che offre di poterlo ben presto costruire.

Ma il più perfetto di tutti egli è quello che ora siamo per descrivere e col quale chiuderemo questo articolo, ed è

7. L' *Apparato di Amersbury*. Allorquando esponemmo i mezzi che utili si rendono contro la frattura dell' olecrano, venne data la descrizione dell' apparecchio a ciò relativo dell' inglese Amersbury. Or bene, questo medesimo Chirurgo ne immaginò altresì uno consimile per la rottura della rotella, e che noi abbiamo fatto ricopiare nella *Tav.* 34.

La *fig.* 188. mostra la faccia anteriore di quella parte

dell' apparato, la quale cader deve di sopra al pezzo superiore della fratturata rotella: *a*, è una coreggia che vuolsi supporre tanto lunga da poter traversare il suolo della scarpa per andare ad affibbiarsi all' altro lato del ginocchio colla coreggia *b*. La *fig*. 189. indica la faccia pure anteriore dell' altra parte dell' apparato che portar si deve inferiormente alla rotella: *c* sono fibbie destinate a fermare le coregge *d* della precedente figura. Le *fig*. 187, 190. esprimono la superficie interna e imbottita delle predette due parti.

Tutto l' apparato in applicazione viene dimostrato dalla *figura* 191.: *e e*, una stecca la quale principiando dalla tuberosità ischiatica s' avanza fin oltre il calcagno; *f f*, un cuscino a sostegno dell' arto infermo; *g*, un largo laccio che assicura la stecca al terzo inferiore della gamba; ed *h*, con simile laccio che fa altrettanto al ginocchio.

Sembra soddisfare pienamente questo apparato a tutte le indicazioni che si presentano nella curagione della trasversal frattura della rotella. Conciossiachè la coreggia che passa sotto il piede va a ritroso dei muscoli estensori del femore, e il cuscinetto, ovvero sia la parte inferiore di esso apparato, ha la forza di tenere uniti insieme i pezzi fratturati, facendo valido contrasto allo inferior frammento che ha sempre grande tendenza a portarsi in giù a motivo della molta flessibilità del suo legamento. Anche le coregge *d*, *fig*. 188, e l' interno cuscinetto, cooperano a tale intento. Tutte le prenominate parti dell' apparato debbono esser fatte di resistente morbido cuojo.

2. *Fasciature per la Lacerazione del Legamento della Rotella.*

§. 442.

Ogni volta che accade la lacerazione di questo legamento, principalmente formato dal tendine del muscolo retto femorale, viene la rotella tratta notabilmente in alto dagli estensori della gamba. Quindi si offre per indicazion primitiva in questo genere di cura, quella di rilassare detti muscoli colla posizione distesa dell' arto. Dopo di che, ricondotta possibilmente alla sua situazione normale quell' osso, ivi si darà opera di mantenerlo o colla fasciatura di Thillaye, §. 438. 4., o con semplicità maggiore mediante una fasciatura spirale che dal principio della coscia discenda sino alla rotella, sulla quale applicata una compressa verrà poi questa tenuta a suo posto con giri di fascia in forma di 8 intorno al ginocchio.

3. *Apparecchi per le Contratture del Ginocchio.*

§. 443.

Talvolta in conseguenza di una qualche discrasia, la scrofolosa, la venerea, l'artritica, ec., o di una troppo prolungata inazione del ginocchio, ne avviene ch' esso s' incurvi con rigidità d' articolazione per l' accorciamento o morbosa contrazione de' muscoli flessori di questo articolo. Rimossa quella causa generale o locale, si fa chiaro che usar si deggiono da prima que' rimedii ammollienti che favorir possono il rilassamento de' nominati muscoli, verbigrazia, bagni caldi, topiche fomentazioni, frizioni oleose, ec.; e di poi altri mezzi atti a mantenere in una continua graduata estensione detto articolo sino a che acquistato abbia il suo diritto andamento.

a. La Macchina di B. Bell (*V. le sue Instit. di Chir. Vol. VI. Tav.* 79. *fig.* 1. 2.) consistente in due lamine d' acciajo curve unite alle estremità di una forte asta elastica, ed ambedue ricoperte internamente di cuojo e bene imbottite. Una delle medesime dovrà in pratica essere applicata posteriormente alla coscia, e l' altra alla gamba sul polpaccio: l' asta si farà cadere per il lungo sul poplite, non prima però d' aver circondato il ginocchio con un cuscino imbottito di bambagia per difenderlo dalla compressione di quella, non che di due coregge mediante le quali sarà stretta la macchina sotto e sopra il ginocchio con quel grado di forza che possa essere tollerato dall' infermo, ognor più stringendole in appresso di mano in mano che i flessori perdono di loro morbosa contrazione.

b. La *Sedia di Trampel.* Questa è un' ordinaria sedia d' appoggio a bracciuoli, dal sedile della quale si prolunga un piano, lungo 3 piedi e pollici 9 ½, e largo pollici 5 ½, il qual piano viene destinato a sostenere l' arto infermo. Per effettuare poscia la risguardata estensione del ginocchio, debbono partire da esso piano due coregge, che verranno fissate sotto e sopra lo stesso ginocchio. Una spugna bagnata in un decotto ammolliente o nell' infuso di sambuco, secondo l' autore, vi si porterà posteriormente, e tutto sarà fomentato collo stesso fluido. Già s' intende che di tempo in tempo s' hanno a stringere di più le coregge. Siamo assicurati per più casi dall' inventore di questa sedia del suo buon successo.

4. *Fasciature per l'Aneurisma al Poplite.*

§. 444.

Non può cadere discorso in questo luogo, che del

metodo di compressione sull' arteria aneurismatica, riserbato essendo di favellare dell' altro metodo di allacciatura ai Trattati di Operazioni Chirurgiche (1).

La compressione si può eseguire, siccome è noto, in due maniere, applicandola, cioè, al di sopra del tumore aneurismatico, o tutta estendendola per l' intero arto infermo: al qual uopo furono immaginate più macchine e fasciature.

Compressione parziale. *a.* Ove si destini di comprimere l' arteria superiormente al nominato tumore, bisogna scegliere quel punto in cui l' arteria discorra più superficiale, e in cui s' incontri maggiore resistenza per la compressione, volendo tuttavia risparmiare i più considerevoli fra i rami collaterali. La qual compressione, portata con tutta esattezza sull' indicato punto e nella maniera che sia giudicata la più confacevole, senza che noi c' impegniamo a particolarmente determinarla, verrà ogni dì resa più forte sino a tanto che avvenuta sia l' obbliterazione dell' arteria.

Compressione estesa. *b.* Che se in vece si voglia comprimere ad un tanto scopo tutto l' arto, s' avrà prima ad applicare sul corso dell' arteria una compressa graduata, circondando in appresso con ben misurata forza l' arto medesimo dall' estremità verso il tronco con una fasciatura spirale a giri frequenti, quella del Genga, p. es., e ciò sarà pure continuato colle stesse norme segnate or ora fino a che ottenuta s' abbia la guarigione dell' aneurisma, che in questo caso succederà probabilmente mediante il perfetto coagulamento del sangue nel sacco

(1) V. la mia Traduzione di Zang, Tratt. d' Operaz. Chirurgiche P. I. fac. 155.

aneurismatico in seguito della quasi impedita circolazione nell' intero membro. Se non che v' è a dubitar forte del buon effetto della compressione comunque praticata nel proposito che or siamo per chiudere; avendoci fatto scorti S. Cooper, che di 30 casi di aneurisma appena uno ne guarisce per tal via, e quell' uno forse accade per guarigione spontanea dell' organismo.

Articolo III.

Fasciature per la Gamba.

1. *Fasciature per le Fratture delle Ossa della Gamba.*

§. 445.

Egli è noto per lo studio della Notomia la grande rassomiglianza che avvi fra la struttura della gamba con quella dell' avambraccio, non potendo perciò passare essenzial differenza fra le fasciature richieste per le fratture di ambo quelle estremità. Nientedimanco non lievi modificazioni vengono imposte nel presente argomento, dipendenti soprattutto dalla particolar posizione dell'arto nominato di sopra. Ed ecco i metodi più generali di cura.

a. Metodo comune. Riposta la frattura mediante l'estensione e contrestensione, questa operata alla parte inferiore della coscia, e quella al piede, ciascuna delle due da un assistente, si collocherà l' arto su di una fascia a 18 capi, §. 121., o a strisce volanti preparate e distese prima sul letto, con esse circondando e stringendo la gamba dal basso all'alto, conforme notammo al §. 423. Appresso alla qual cosa, verranno applicate ai lati della stessa due stecche che si fermeranno con opportuni lacciuoli, non avanti però d' aver tolte le disuguaglianze

che lascia quella medesima, in ispecie al lato interno, mediante compresse in acconcia maniera ripiene di bambagia, lana, ec. o con cuscinetti di pulla d' avena. Su tutti e due i lati poi dell' arto rotto saranno portate due stecche, ed una terza eziandio convenientemente difesa da compresse dietro allo stesso per maggiore stabilità nel caso di ordinarii letti non abbastanza resistenti. Ad oggetto finalmente d'impedire qualunque movimento laterale alla gamba, si conterrà questa fra due veri cilindri nella guisa che fu accennata al §. 171., inutile essendo la pratica del suolo di legno, di cuojo o di cartone, conforme veniva un dì seguita.

b. Secondo Desault. Siano avvolte intorno ad un lenzuolo o ad una salvietta o ad un pezzo abbastanza grande di tela due stecche di legno, larghe 1 pollice, grosse 3 linee, e sì lunghe che dal ginocchio arrivino fino al piede. Le quali si stringeranno ai due lati dell' arto con tre o quattro de' consueti lacciuoli, non sì tosto s' abbia riempiuto il vacuo che fra l'una d'esse e la gamba rimane alla parte interna, e siano difesi i malleoli con cuscinetti ripieni di pulla d' avena o d' altro soffice materiale. Una compressa da ultimo circonderà il piede; sulla quale condotta una lunghetta, facendola incrocicchiare sul dorso del piede stesso perchè sia tenuto nella giusta sua direzione, se ne fisseranno le estremità lateralmente alle predette stecche, le quali presteranno altresì l' uffizio di veri cilindri.

Le ora notate fasciature potendo servire tanto per la frattura di ambedue le ossa della gamba, quanto per la frattura di un osso solo, merita appena di essere ricordato che in quest' ultimo incontro l' osso intatto forma sostegno all' altro.

c. Metodo di Dupuytren. Ma la frattura dell' estremità inferiore della fibola può essere accompagnata da lussazione, conforme che di solito interviene in simili casi. Pertanto non vogliamo tralasciare di dar qui la descrizione del metodo di cura tenuto in tale evento dal celeb. profess. Dupuytren.

La frattura della fibola congiunta a lussazione all' esterno dell' astragalo ricerca ogni volta una fasciatura la quale mantenga diretto il piede all' indentro, spinga la tibia all' infuori, sollevi l' infimo pezzo della fibola allontanandolo dalla tibia stessa, e lo conservi in direzione col rimanente dell' osso. Riconosceremo sempre per la migliore quella data fasciatura in proposito, la quale unisca ai suddetti pregi tale semplicità nel suo meccanismo da poter essere facilmente applicata, e formata sia di un materiale che senza ritardo ed ovunque possa tosto aversi. Consiste l' intero apparecchio, 1) in un cuscinetto; 2) in una stecca; 3) in due fasce.

Il cuscinetto sarà formato di tela e si riempierà per $\frac{2}{3}$ di pulla d' avena, ed avrà la lunghezza di piedi 2 $\frac{1}{2}$, la larghezza di 4 o 5 pollici, e la grossezza di 3 o 4 pollici. La stecca verrà preparata con legno leggiero ed un poco elastico, e sarà lunga 18 o 20 pollici, larga pollici 2 $\frac{1}{2}$, 3 o 4 linee grossa. Finalmente le due fasce preparate con tela ordinaria misureranno 4 o 5 braccia di lunghezza.

Applicazione. Dopo avere ripiegato il cuscinetto in forma di cuneo verrà per il primo applicato all' interna parte dell' arto infranto estendendolo fin sulla tibia, e ne sarà diretta la base in basso talmente che tocchi l'interno malleolo, e l' apice giugnerà in alto sino all' interna tuberosità della tibia. Destinato esso cuscinetto a

difendere la gamba dall' impressione della stecca servirà in pari tempo a questa di punto d' appoggio tenendola alla distanza d' alcuni pollici dall' interno lato dell' arto, e servirà altresì a sospingere la tibia all' infuori. Così disposto il prenominato cuscinetto, vi si porterà sopra la stecca la quale si prolungherà oltre lo stesso inferiormente per 5 o 6 pollici, e quindi oltrepasserà di 3 o 4 pollici il piede. E la medesima stecca verrà assicurata mediante alcuni giri di fascia, che avranno loro incominciamento appena sotto il ginocchio, come si vede nella *fig.* 197. *Tav.* 35, lasciando essa al di sotto del cuscinetto uno spazio libero d' alcuni pollici onde le si possa avvicinare il piede dall' esterno all' interno. A quest' oggetto s'avrà ricorso all' altra fascia con cui si circonderà col dovuto grado di forza la più volte mentovata stecca e l'inferior parte della gamba e il piede incrocicchiandone i giri in forma di ∞, *fig.* 198. In simigliante guisa viene la stecca a formare una leva di primo genere, avente suo fulcro alla base del cuscinetto, la potenza e la resistenza ai suoi estremi.

A malgrado del gran conto in cui teniamo l' esteso sapere del sig. Dupuytren, dubitiamo forte che non possa essere tanto facile la tolleranza dell' infermo per questo apparecchio. Il qual nostro dubbio è mosso principalmente dalla troppo parziale compressione delle fasce, derivandone da ciò turgore infiammatorio, ed obbligando quindi a toglierle od a rallentarle non senza disturbo e ritardo nella curagione. Se non che vi si potrebbe forse rimediare col far precedere all' applicazione dell' apparato una fasciatura che tutta circondasse la gamba.

d. L' *Apparecchio di Böttcher.* Viene rappresentato nella *Tav.* 34. *fig.* 192. e si divide in tre parti.

Per la prima, considereremo la coreggia *a*, fatta di robusto cuojo e bene imbottita, che si stringerà sotto il ginocchio infermo con una o due fibbie. Ad ogni lato della stessa vi sarà fermata una staffa di ferro *b*, fra la quale dovrà passare la spranga parimente di ferro *c*, e questa formerà la seconda parte dell' apparecchio, fornita di tanti fori ciechi onde a suo tempo fissarla al punto che si vuole mediante opportuna vite *d* che attraverserà la prenominata staffa. Da ultimo al piede verrà accomodata la terza parte dell' apparato consistente in uno stivaletto ad occhielli *e*, che arriverà fin poco sopra i malleoli, e che porterà un largo calcagno tutto di ferro o almeno ricoperto al di fuori con lamina dello stesso metallo, ai di cui lati in corrispondenza alle memorate staffe (una soltanto qui si vede) vi si troveranno due fori a vite per ivi rendere stabile l' inferior estremità delle predette spranghe.

Ora, dopo avere applicato tutto l' apparecchio nella riferita maniera, si effettuerà la richiesta estensione della gamba; con che pervenute al desiderato punto le due spranghe, le quali saranno state prima rese d' alquanto curve all' infuori nel loro corpo, si fermeranno tosto alla coreggia sotto il ginocchio colle ricordate due viti di pressione, collocando poscia la gamba stessa nella più confacevole posizione.

Non cadrà dubbio, che non possa servire utilmente il riferito apparato non solo per le fratture complicate della gamba, ma ben anco per le oblique nelle quali fa d' uopo di una permanente estensione. Non sappiamo quindi quanto valutar si debbano le ragioni di taluno, il quale trovò biasimevole l' applicazione della coreggia sotto il ginocchio, volendola in vece superiormente per

la immobilità del ginocchio stesso, che a noi non sembra tanto necessaria; e disapprovò inoltre, come cosa che non gli andava a grado, l' aver a stare senza movimento per lungo tempo il piede, da ciò presagendone funeste conseguenze.

e. Macchina ad Estensione permanente di Caspari. Di questa macchina ne fu tenuto minutamente discorso allorchè c' intrattenemmo sulle fasciature per le fratture dell' omero, facc. 331, §. 402, ond' è che qui non faremo altro che mostrarne l' applicazione in caso di frattura della gamba, e ciò mediante il disegno della *Tav.* 34. *fig.* 193.

In essa *figura* vedesi superiormente una robusta coreggia di cuojo con una staffa aperta soltanto nella sua inferior parte per dar comodo ad entrarvi la spranga di ferro, che attraversando altra staffa assicurata ad un' inferiore coreggia che circonda il termine della gamba, ivi poi ne viene soffermata con una molla che va a cadere in uno dei denti che si trovano alla parte inferiore di quella spranga.

La *fig.* 194. indica la coreggia inferiore, nella quale rendesi principalmente rimarchevole il modo con cui dev' esser collocata la molla predetta.

§. 446.

Ogni volta che qualsisia particolar circostanza non obblighi il Chirurgo a dare all' arto la posizione di Pott, ma libera ne torni la scelta, non dubitiamo non sia per essere la migliore quella della moderata estensione, conforme si disse per le fratture del femore. Con tutto ciò, qualora permetta la gamba per la natura de' suoi attacchi e del suo meccanismo d' essere sollevata con ispeciali mezzi senza danno dell' effettuata riduzione, anzi

con sollievo grande dell' infermo, soprattutto venendosi ad evitare così l' insopportabile dolore che tal fiata insorge al calcagno, non si tardi a ricorrere a siffatti mezzi, preferendo ogni volta quelli i quali per avventura uniscano a molta semplicità i non minori pregi di una facile costruzione, e di un pari acquisto:

Si distinguono principalmente fra i medesim:

1) Il Telajo per le fratture della gamba di B. Bell; 2) La Bilancia di Löffler; 3) La macchina a sospensione di Braun; 4) La macchina di Elderton; 5) La macchina ad estension permanente ed a sospensione di Gräfe.

1. Il *Telajo* o *portagamba di B. Bell*, non essendo abbastanza perfetto come quello che accorda poca sicurezza all' arto, e d' altronde potendo sempre farne le veci lo stesso letto dell' infermo ben a proposito apparecchiato, ci dispensa dal darne qui la sua descrizione. V. *B. Bell*, Instit. di Chir. Vol. VI. *Tav.* 80. *fig.* 1 e 2.

2. La *Bilancia di Löffler*, meccanismo assai semplice e che fu il primo in questo argomento ad essere immaginato, consiste in un piano di sostentazione della lunghezza della gamba, dagli angoli del quale partono 4 funicelle, scorrenti dopo per due girelle che possono essere attaccate alla soffitta della camera o in qualunque altro più opportuno luogo.

3. La *Macchina di Braun*. Ne fu pubblicata la sua descrizione 15 anni dopo la precedente, ed entrano a far parte della stessa i pezzi che or vogliamo indicare, *Tav.* 35. *fig.* 196. Un piano *a* lungo circa 18, o 20 pollici, e largo 6 pollici, il quale viene offerto separatamente in disegno col n.° 2. Agli angoli dello stesso saranno fissati 4 robusti cordoni *b*, che si congiugneranno superiormente in un punto solo per essere attaccati in *c* al telajo

rappresentato col n.° 1, oppure in acconcia maniera alla soffitta della camera quando non sia molto alta, giacchè se tali cordoni dovessero eccedere in lunghezza piedi 4 ½ con tanta maggior facilità si agiterebbe dall' una o dall' altra parte il mentovato piano da essi sostenuto. Nel mezzo del quale vi saranno 6 fori, n.° 2, di forma conica, idonei a ricevere altrettanti bischeri configurati siccome que' da violino, secondo che si può vedere nel n.° 4, e che debbono inferiormente al suo corpo avere un foro fra cui si farà passare a suo tempo un cordone sottile sì, ma assai robusto, n.° 5, lungo presso a poco 2 piedi, e fornito ad ogni estremità di un robusto uncino: e questo cordone si fisserà nel punto che lo divide in due uguali porzioni nel foro or ora mentovato onde nell' avvolgere il bischero possa equabilmente in ogni parte essere sollevato od abbassato. Così disposti poi que' cordoni e portati sul piano n.° 2, si lasceranno cadere a destra e a sinistra discorrendo quella linea ch' è segnata agli estremi con due numeri simili, e 12 ve ne sono di tali linee; ed in appresso per ogni uncino vi si attaccherà cogli occhielli *e e* la cinta n.° 6. La qual cinta verrà formata di doppia tela, lunga 10 pollici, e larga 4 pollici, fornita per ogni suo estremo di un bastoncino metallico che nel mezzo abbia un occhiello parimente metallico. Quattro o tutt' al più cinque di tali cinte basteranno per la gamba, e saranno uniformemente tese mediante l' indicato meccanismo di que' cordoni e bischeri più o meno aggirati nel loro foro, talmente che l' arto vi poggi sopra in ugual maniera. E tutte siffatte cinte unitamente verranno a somigliar quasi una calza che bene si adatti alla gamba, onde questa ne possa rimanere senza scuotimenti; e vi rimarrà diffatto, giacchè

cederà sempre il rammemorato piano ad ogni movimento dell' infermo.

Oltre l' indicato uso potrebbe altresì questo apparecchio servire per le fratture del femore, a meno che non occupassero una parte molto alta del medesimo, sebbene con minor convenienza di quelle fratture di cui ora abbiam favellato; e allora si dovrebbe accrescere il numero delle cinte fino a 9 o 10, e quelle fra le medesime che fossero destinate a sostenere la coscia dovrebbero eziandio essere proporzionatamente più lunghe e larghe a simiglianza della cinta notata col n.° 6. In aggiunta sarebbe indispensabile che il letto su cui giacer dovesse l' infermo, dalle sue natiche in giù avesse un infossamento, affinchè il femore in vece di poggiarvisi sopra potess' essere sostenuto libero a penzolone.

Nel caso di fratture complicate rispetto al presente proposito, per guarantire il letto dal sudiciume che derivar potrebbe dallo scolo di sangue, di marcia, ec., cadrebbe molto in acconcio una tal qual sorta di scodella di rame o di latta, avente una forma ovale stretta anzi che no, come scorgesi nel n.° 3; la quale anderebbe attaccata alla cinta corrispondente al punto della ferita. Di leggieri poi s' intende che detta cinta s'avrebbe a staccare da una parte del suo corrispondente cordone, allorquando facesse mestiere di medicare la sottostante ferita, allontanandola per intero insucidata che fosse col sostituirne tosto un' altra monda. A sostegno finalmente del piede sarà bene applicarvi sotto una cinta trattenuta in sito con apposito bischero, conforme si vede nella *fig.* 196.

Innanzi che la gamba sia collocata sull'ora descritto apparato, tuttavolta che semplice si rinvenga la frattura

ella dev' essere riposta ed assicurata con istecche ed una fasciatura; che in questo incontro tornerà meglio se venga eseguita con un rotolo di fascia, piuttosto che con una fascia a 18 capi o a liste divise, niun danno derivandone per la ferma posizione, siccome fu in addietro espresso. Ma in caso di frattura complicata si ommetterà ogni uso di stecche e di fasce, avendoci fatto scorti per molti esempi il benemerito inventore di questo apparecchio, che colla sola ferma posizione dell'arto operata per virtù di quelle cinte furon guarite fratture complicate con estese e profonde ferite e più di numero. Nell' applicarle giova da ultimo avvertire che si deve incominciare dalle inferiori per salire di mano in mano a tutte le altre.

Per poco che pongasi mente all' azione complessiva di questa macchina, vi si scorgono senza ritardo i pregi tutti che la distinguono e i vantaggi che derivano dalla sua pratica, indarno attesi forse da ogni altra sin qui all' uopo ideata. Per dire alcuno de' quali, essa offre principalmente il vantaggio di permettere all' infermo ogni possibile libertà di muoversi conforme più comodo gli riesca senza che venga a soffrirne per ciò l'arto fratturato: la qual cosa accorda un preziosissimo requisito a quella istessa. Col mezzo poi delle cinte sì di spesso memorate riposa l' arto medesimo immune da qualsisia dolorosa compressione, in particolar modo da quella del calcagno, le tante volte affatto intollerabile. E qual maggior facilità e comodo si può mai desiderare per la medicatura delle ferite associate alle fratture delle inferiori estremità? Oltracciò agevole e semplice riesce la sua costruzione, e quindi assai pronto e a mediocre prezzo il suo acquisto: circostanze che non dovrebbero giammai

essere dimenticate da chi dedicar si vuole alla invenzione e fabbricazione di ogni qualunque meccanismo chirurgico.

4. *Macchina ad Estensione permanente per le Fratture complicate della Gamba e del Femore del Signor Elderton.* Stimò questo riputato Chirurgo inglese di essere con sicurezza pervenuto ad ottenere il surriferito scopo mediante una macchina da lui inventata, la quale assicurando una conveniente e stabile posizione all' arto, ne rattenesse a contatto fra loro gli estremi rotti.

La *Tav.* 35, *fig.* 200., mostra l' enunciato apparecchio: *a b c*, servono a dare all' estremità fratturata quella situazione orizzontale od obliqua che richiesta sia dalle circostanze; *d e*, la parte laterale di due sostegni, i quali alla loro estremità superiore sono assicurati ai piani *b c* col mezzo di un cardine, e inferiormente sono soffermati in due ordini di dentature *f g* collocati sul regolo di legno *a a b c* sono uniti in *h* e in *i* con opportune articolazioni, le quali permettono di sollevare ed abbassare a volontà il piano *b* e *c* con i sostegni *d e*, potendosi anche renderlo perfettamente orizzontale. Il piano *b* dev' essere lungo 1 piede e 10 pollici, largo 1 piede e 2 pollici, ed avrà superiormente 20 solchi trasversali alla distanza di 1 pollice l' uno dall'altro, profondi ½ pollice, e abbastanza grandi per ricevere altrettante basi o ceppi incavati di legno *l l l*. Ognuno di que' ceppi sarà lungo 5 pollici, ed avrà superiormente un foro di ½ pollice di diametro. Tali fori della profondità di 1 pollice sono destinati a ricevere le teste rotondate di un numero corrispondente di coni pur di legno *m m m*, lunghi 5 pollici; *n n n*, mostrano un secondo ordine di coni in profilo allogati nella stessa maniera dei primi. Al termine di

ciascun solco trasversale vi sono piccoli fori, discosti l' uno all' altro $\frac{1}{4}$ di pollice o anche meno, e atti a ricevere le caviglictte di ferro *o o o*, coll' intervento delle quali è dato di rivolgere i predetti ceppi e coni più o meno all' indentro giusta i diversi diametri degli arti fratturati; *p*, un suolo di legno unito ad articolo con *q*; *q* è un pezzo di legno lungo 3 pollici, largo e grosso 2 pollici: la sua inferiore superficie è incavata onde accomodarsi ad un solco della lunghezza di 6 pollici, il quale scorre nel mezzo del piano *b*. Col mezzo di due quadranti i quali sono mantenuti insieme colla vite *r*, è concesso di dare al suddetto suolo quella inclinazione che la più comoda si mostri per il richiesto sostentamento del piede. In oltre l' intero apparato del piede può aggiustarsi alla lunghezza dell' arto, fermandolo con una caviglia per il ceppo *q* nel punto che più si desidera del solco longitudinale del piano *b*. Una coreggia di cuojo imbottita fermerà al suolo la superior parte del piede; e il calcagno poserà su di un grosso pezzo similmente di cuojo, che sarà fissato all' apparecchio nel punto che gli corrisponda.

La *fig.* 199. offre anteriormente lo spazio entro cui giacer deve l' arto infranto, e che formato viene dall'unione di un doppio ordine di coni con le loro basi o ceppi di legno: *s s*, essi coni alquanto incavati ai lati; *t t*, le loro basi o ceppi, aventi tal forma che uniti insieme rappresentano una superficie semirotonda sulla quale si poggerà l' arto.

Applicazione. Dopo che furono i piani *b c* portati a quell' altezza che per la più confacevole si mostri alla natura del caso, verrà collocato l' arto entro alla specie di canale formato dal doppio ordine de' coni, non prima

tuttavolta d' avervi sotto accomodato un cuscino, altrettanto facendo in appresso lungo esso arto, ma dalla parte opposta al lato in cui rinviensi la ferita. Perocchè in questo a vece di un cuscino solo se ne dovranno applicare due, uno, cioè, superiormente al punto ferito, e l'altro inferiormente, lasciando fra ambedue uno spazio libero, attraverso il quale si possa esattamente vedere ed esaminare la ferita medesima. Dopo di che si avvicineranno all'arto di tanto que' coni e le loro basi, quanto ne abbisogni per bene abbracciarlo: e finalmente si assicurerà il piede al suolo di legno che s' avrà a sollevare d' alquanto per la comoda posizione di lui. Che se ciò non potesse aver luogo per la troppa vicinanza del medesimo ai coni, lo che avvenir potrebbe trattandosi di gambe assai corte, si toglierà via uno o più di tali coni.

Egli è facile l' intendere l' azione di tutta questa macchina, vale a dir quella che consiste nel sostenere, comprimere ed alquanto estendere. Suo principal pregio gli è poi la facilità che offre di potere non solo esaminar bene la sussistente ferita, ma insieme anco medicarla, levando que' coni che vi stanno di rincontro. E fosse pur sinuosa tal ferita, che diverrebbe ugualmente utile questa macchina perchè suscettibile di apportare quella più parzial compressione, che si desiderasse. Con poche modificazioni si potrebbe altresì accomodare per le fratture complicate di tutti gli arti.

5. *La Macchina ad Estensione permanente ed a Sospensione di Gräfe.* Il profess. Hecker di Berlino pubblicò nell'anno 1822. una compiuta relazione della macchina a sospensione e ad estensione permanente ideata e fatta eseguire dal chiar. caval. consiglier Gräfe col di cui nome altre volte fregiammo queste carte. Della qual

macchina noi ci limiteremo a darne qui soltanto la descrizione, da ciò solo rendendosi agevole a ciascuno di conoscerne i pregi che sovra ogn' altra la distinguono.

Sua Costruzione. Pende tutto l' apparecchio dal mezzo di un arco formato da due aste di ferro, rese stabili al letto dell' infermo con due viti di ritegno, e suscettibili d' essere alzate ed abbassate a volontà con una vite di pressione. Un robusto cordone di bambagia fatto a catena attraversa la girella di cui è fornita ognuna di quelle aste, e si unisce con un uncino fra le medesime, servendo esso a tener sollevata a penzolone la sottostante macchina in cui trovasi collocato l' arto infranto permanentemente esteso mediante altro uncino e due altri cordoni, come scorgesi dalla *fig.* 203. *Tav.* 36.

Si divide pertanto tutto l' apparecchio in due parti principali, cioè, in quella che è destinata a mantenere sollevata o appesa la gamba rotta; e nell' altra che immediatamente la sostiene e l' estende.

Servono al primo uffizio i congegni a vite, che fissar si debbono al terzo inferiore del letto, uno per parte e in ugual direzione, non meno che le due aste notate poc' anzi, e i cordoni uniti a quelle, secondochè or ora dicemmo. Ed è riserbato l'altro uffizio all'appesa macchina, sulla quale vedesi nella predetta figura collocata la gamba sinistra. Ma siccome torna alquanto complicata quella macchina; così a maggior intelligenza ne abbiamo voluto mostrare la sua più speciale construzione colle *fig.* 201. e 202.

La *fig.* 201. indica la macchina senza le cinte, e senza l'apparato estensivo tolto via dal suo ritegno affinchè meglio si possa vedere la composizione di quella. A, il piano con un' incisione *a* che dev' essere rivolta verso il

femore, dai quattro angoli del qual piano s' innalzano i quattro sostegni *b b b b*, in cui si scorgono altrettante commettiture *d d d d*, entro alle quali deve poggiare il porta gamba. Con *c c* vengono indicati i chiodi che fissano i sostegni al predetto piano; B, Il portagamba; *e e f f*, sono le commettiture ch' entrar debbono nelle altre surriferite dei sostegni. Vicino alle stesse vi si trovano anelli ed uncini cui attaccati sono i cordoni: *g g g g g g*, fibbie per le cinte; *h*, l' arco superiore di difesa all' arto; *i*, l' arco inferiore; *K*. traverso o regolo con una fessura nel suo mezzo fra cui passar debbono i lacci estensivi; *l l*, le inferiori estremità delle due stanghe laterali, fra cui si aggira il rullo *m* destinato a tendere i lacci d' estensione; *n*, ruota dentata per fermare mediante apposito ritegno il precedente rullo nel punto che si desidera; *o*, l' anello de' cordoni al quale è raccomandato l' uncino che sostener deve i cordoni stessi.

La *fig*. 202. rappresenta il portagamba coll' arto fasciato e sostenuto dalle prenotate cinte, ed esteso al collo del piede, controesteso sotto il ginocchio.

§. 447.

Ma sin ad ora furon rivolte le nostre parole a mostrare que' mezzi che per avventura servir possono alla curagione delle fratture semplici o complicate delle gambe, trasversali però e facili a mantenersi in sito dopo d' averle ridotte. Altramente corre la bisogna per le fratture obblique di quelle membra, facile essendo allora che per la contrazione muscolare si scompongano i frammenti ossei e ne nasca accorciamento dell' arto. Ad impedire il qual vizio vennero fatti diversi tentativi, ed immaginate più macchine, la maggior parte delle quali, salvo quella testè rapportata di Gräfe, riuscirono inutili,

e l' altra parte o troppo complicate e di malagevole acquisto, o non perfettamente accomodate all' oggetto che le fece nascere. Per il che passeremo sotto silenzio quelle di Gooch, di Aitken, di Theden, di Wahen, e la macchina perfino di Alberto Pieropano, affinchè non si credesse poterci noi più facilmente abbandonare al dolce invito di descrivere i gloriosi fatti di que' valentuomini di cui abbondò mai sempre la bellissima Italia nostra, di quello che pronti a rendere sincero omaggio al vero senza distinzion di tempo, di luogo e di persona. E sì che per quella macchina fu decretato dal Veneto Senato una medaglia d' oro al suo inventore, come desiderata venne da più principi stranieri, non mancando pur anco fra dotti Chirurghi chi altamente la comendasse, secondochè fu fatto dall' ill. Callissen.

Il modo più ordinario per contenere simil fatta di fratture egli è comunemente quello di applicare uno degli apparecchi ad estensione permanente che usati vengono per le fratture obblique del femore.

Desault volle pensare ad una fasciatura per un tanto oggetto, l'essenziale azione della quale s' appoggiasse a due lunghe stecche portate ai lati dell' arto di tal maniera, che mediante un laccio applicato intorno all' inferior parte della gamba si venisse a formare l' estensione, e con altro laccio che circondasse la tuberosità della tibia fosse fatta la contrestensione. Se non che v' è a dubitar forte che quest' ultimo laccio il quale deve pur essere non di poco stretto sotto il ginocchio perchè s'ottenga coll' opera sua il risguardato effetto, venga a determinare colla compression sua la contrazione muscolare, che è quanto si vorrebbe appunto evitare, e diasi perciò motivo allo spostamento delle estremità fratturate,

contro cui si volle impiegare l' apparecchio. Ciò in fatto dev'essere più volte occorso a quel Chirurgo da poichè in molti casi di tal sorte di fratture si determinò piuttosto d' appigliarsi al suo metodo ad estensione continuata per le fratture del collo del femore. E forse che da simil difetto non va esente la fasciatura estensiva di Böttcher più addietro riferita, e quella eziandio di Gräfe, e l' altra di Brunel descritta estesamente da Thillaye il quale, nell' atto stesso che si mostra assai inclinato a lodarla, preferendola al meccanismo di Desault, non pertanto pare che dalla sua pratica non ne abbia ottenuto sempre un pieno successo, giusta almeno i termini con i quali su tal proposito si esprime.

2. *Fasciatura dopo l' Amputazione della Gamba.*

§. 448.

Da poichè oggidì si preferisce ovunque l' amputazione a lembi nel surriferito proposito all' antica maniera la quale privava del vantaggio di potere riunire la fatta ferita, e non più si tarda ad abbassare e porre a mutuo contatto i labbri della risparmiata porzion di cute fino a che non siasi presentata nel moncone copiosa marcia; hanno ad essere rivolte anche in questo caso le cure dell' Operatore a promuovere con tutti i mezzi dell' arte la guarigione del membro amputato per la via più breve.

Per tanto, legate le arterie e resa monda con molle spugna la ferita da ogni coagulo di sangue, verranno tratti all' ingiù onde ricoprire il moncone i lembi di cute, che si manterranno uniti fra loro mediante lunghe liste d' empiastro gommoso condotte dall' indietro all' innanzi dell' inferior parte della recisa gamba. E queste

sole basteranno sempre ove l' operazione sia stata eseguita a dovere, senza il bisogno di ricorrere a punti cruenti di cucitura, conforme fu da più d' uno insegnato per quella risguardata riunione. Alcuni piumacciuoli poi spalmati di qualche semplice unguento si applicheranno sulla commessura di que' labbri, oltre ad una conveniente quantità di altre filaccica confuse per effettuare in delicata maniera una ugual compressione sopra ed intorno ad essi. Al quale intento, dopo d' aver fatta un' acconcia fasciatura spirale discendente dal ginocchio fino all' estremo amputato ad oggetto di minorar l' azion muscolare ed impedirne la contrazione, nulla si presta meglio di due strisce di tela, l' una fissata posteriormente, e l' altra dinnanzi al moncone e divise per il mezzo, le quali s' incrocicchieranno col dovuto grado di forza sulla stessa procedendo del resto giusta quanto si disse per l'amputazione dell' omero e del femore ai §§. 404. 434. E qui vogliamo ricordare che la fasciatura deve non istringere troppo poco affinchè si mantengano bene a contatto le più volte menzionate labbra, e raccogliendosi sotto ad esse la marcia, non dia luogo ad abscessi i quali non mancherebbero al certo di ritardare la total guarigione. Per ultimo l' infermo sarà situato in guisa sul fianco dalla parte del lato operato, che tanto la coscia, quanto il moncone stiano semiflessi.

3. *Fasciatura per la Riunione del Tendine d' Achille.*

§. 449.

La rottura di questo tendine, per essere il maggiore di tutti, ed importantissimo l' uffizio suo, ha in ogni tempo richiamata l' attenzione de' Chirurghi onde procurarne la perfetta desiderata riunione. Al quale intento,

siccome si vide che l' avvenuta separazione si manteneva e rendevasi maggiore per la viva contrazione de' muscoli della sura, non che per l' altra del pezzo tendineo rimasto attaccato al calcagno, e per la prevalenza d'azione dopo ciò de' muscoli flessori sotto ad ogni casuale distendimento del ginocchio venendosi con ciò ad allontanare i due punti d' inserzione del muscolo offeso; così furono proposte le seguenti indicazioni curative da soddisfare con qualsisia fasciatura al riferito intento immaginata: 1) rilassare i muscoli della sura onde avvicinare i punti d' inserzione del leso muscolo, od impedire che non venga tratto in alto il pezzo superiore del tendine, al quale oggetto serve principalmente la moderata flessione del ginocchio; 2) porre il piede in estensione, onde s' avvicini l' inferior pezzo di detto tendine all' altro; 3) obbligare all' ingiù i muscoli della sura perchè la superiore estremità del rotto tendine s' accosti all' altra; 4) far sì che tutte queste funzioni si operino senza interompimento con adatta forza comprimente sulla gamba e sul piede, nel che si ricerca la più perfetta attenzione riescendo ugualmente dannoso il più ed il meno.

A voler entrare con particolarità di discorso sulle quali cose, farebbe d' uopo estendersi oltre i confini stabiliti sin da principio nel presente nostro lavoro, e più ancora se tutti i principali metodi volessimo descrivere, i quali furon proposti per i migliori nella curagione della ferita o rottura del tendine d' Achille, tanti sono essi di numero, e variamente o immaginati o modificati. Per il che ci restringeremo a notare con alquanta precisione que' pochi che assolutamente sono i meglio conducenti al prefisso scopo finale, non potendo essere intenzione nostra il darne qui una monografia di tutti, chè troppe

pagine vi vorrebbero e non senza taccia di vana pompa d' erudizione in un libro che destinammo ad essere soltanto elementare.

§. 450.

Per amor d' ordine si possono riferire principalmente tutti i metodi per la riunione di quel tendine alle tre seguenti categorie: 1) la semplice fasciatura; 2) le pantofole; 3) la fasciatura composta.

1. *Semplice Fasciatura.*

§. 451.

Non sì tosto si volle abbandonare la pratica della sutura cruenta per l' infermità di cui ora favelliamo, che Gooch e Petit rivolsero il loro studio alla ricerca di un mezzo che valevole fosse a procurare quella rimirata riunione senza i gravi inconvenienti cui non mancava il più delle volte d' andar soggetta quella sutura. E ciò ottennero colla semplice fasciatura, correndo ambedue ad un medesimo fine; nel quale per sorte si mostrò più fortunato Petit, posciachè il metodo da lui proposto fu per molto tempo esattamente seguito, sino a che piacque al suo inventore, il cui nome formava omai autorità in Chirurgia, di sostituirvi un apparecchio a pantofola sedotto forse in ciò fare da quella specie di lusso per le macchine dell' arte loro, che invaso aveva lo spirito de' Chirurghi francesi. Non pertanto potè questa seconda maniera usurpare siffattamente i diritti della prima, che cedere non gliene dovesse in appresso il luogo per opera di Desault, ma più del nostro Migliavacca che innanzi a lui vi apportò assai vantaggiose modificazioni.

a. Secondo Gooch. Riunire gli estremi del tendine diviso colla estensione del piede e colla flessione del

ginocchio, indi fare della gamba una specie di cilindro mediante compresse, bambagia, e morbido lino: dopo di che formare con idonea fascia ripetuti giri al ginocchio in forma di 8, per mantenerlo piegato, e poi discendere con giri spirali sino al collo del piede, e dalla punta di esso piede fino ai malleoli.

Annotazione. Quantunque assai commendevole si mostri questo metodo per la sua grande semplicità, nientedimanco non possiamo dispensarci dal notare precipuamente la poca o niuna sua sicurezza nel conservare in continuata flessione il ginocchio ed in consimile estensione il piede: lo che forma la somma dell'importanza in tale bisogna.

b. Secondo Petit. Collocato l' infermo in situazione supina, piegare il ginocchio ed estendere il di lui piede in modo che le estremità del tendine reciso o lacerato si tocchino, indi circondare con una doppia compressa il punto leso, fissandola con alcuni giri di fascia, e di poi applicare una lunghetta larga 2 pollici alla posterior parte della gamba di maniera che dal poplite discorrendo lungo il polpaccio discenda fino al calcagno e di là arrivi per la pianta del piede fino alle sue dita. La quale lunghetta verrà in appresso fermata prima con due giri circolari intorno al luogo della offesa, e dopo con quattro giri in forma di 8 dall' articolazione del piede alla sua pianta; nell' eseguire la qual cosa sarà eziandio rovesciata la estremità della lunghetta comprendendola in essi giri o fermandola con ispilletti. Per ultimo dai malleoli si salirà con giri spirali fino alla piegatura del ginocchio intorno a cui si terminerà di svolgere tutta la fascia, non avanti tuttavia d' avere anche qui rovesciata l' altra estremità della più volte ricordata lunghetta: e un cuscino

sarà sottoposto al poplite onde rendere piegato il ginocchio.

Annotazione. Contro questo metodo si può giustamente opporre, 1) che non agendo pressochè in conto alcuno sul ginocchio lascia in libertà dell' infermo la necessaria sua flessione; 2) che non è abbastanza ferma la estensione del piede per essere sufficiente appoggio alla fasciatura il polpaccio; 3) che del tutto contraria allo scopo salutare si mostra essa fasciatura praticata dal basso all' alto, perchè spinge in opposto senso i muscoli del polpaccio; 4) che non si può esaminare il sito della lesione senza tutto levare l' apparecchio; 5) che la fasciatura esercitando ugual compressione sui muscoli del polpaccio e sul loro tendine, questo ne rimane per conseguenza spinto maggiormente all' interno e diviso dall' altra estremità.

c. Secondo Migliavacca. I quali difetti del metodo di cui or favelliamo, se non isfuggirono poco dopo la sua comparsa alla sagacità di non pochi ill. Chirurghi, niuno però li vide meglio e vi corse al riparo di quello che facesse il precitato Migliavacca. Conciossiachè volle quegli fissare innanzi le due estremità della lunghetta, dopo circondando colla fascia il punto infermo, poscia condurre la sua superior estremità fino all' inferior parte del femore, ed effettuare la fasciatura d' alto in basso.

d. Metodo di Boyer. Occorrono per questo due lunghette large 4 diti trasversi, una delle quali sarà divisa per un tratto in due capi, ed avrà l' altra nel suo mezzo due aperture. Così preparate esse lunghette, ne sarà stabilita la prima con giri di fascia sotto il ginocchio, e la seconda alla pianta del piede, e poi si faranno passare i capi di quella per le aperture di questa, traendole

tosto ambedue con forza in contrario verso, e così mantenendole con altri giri di fascia. Dopo ciò un congruo apparecchio dovrà tenere piegato il ginocchio; ma quale esser possa lo tacque l'autore. Nel corso della cura sarà applicata una stecca di legno che dal dorso del piede arrivi sino alla metà della tibia, sopra quel numero necessario di compresse graduate o cuscinetti di pulla d'avena che riempiano il voto che ne rimane al collo del piede.

II. *Pantofole.*

§. 452.

a. Secondo Petit. Giusta quanto dicemmo più sopra, Petit fu il primo ad usare di questo mezzo per la riunione del tendine d'Achille.

Un' ordinaria pantofola con il calcagno alquanto alto, la posterior parte della quale si prolunghi in una lunga coreggia, forma l'essenziale di questo apparecchio. Detta coreggia poi deve arrivare fin oltre il poplite ed essere ivi assicurata ad un pezzo di cuojo imbottito e diviso per certo tratto della sua lunghezza talmente che ne risultino da una parte due minori coregge e dall' altra star vi possano congiunte due fibbie sotto e sopra il ginocchio: il qual pezzo di cuojo porterà posteriormente nel suo mezzo un acconcio meccanismo metallico a ruota, a cui assicurata l' estremità della lunga coreggia della pantofola, potrà ella essere accorciata ed allungata conforme al bisogno.

b. Secondo Ravaton. La pantofola di questo insigne Chirurgo non differisce dalla prima salvochè anteriormente è aperta per lasciar in libertà i diti del piede, ed è divisa nel tomajo, trovandosi in questo ai suoi lati più occhielli onde col mezzo di un cordone poterla stringere

ad arbitrio, e così renderla idonea per ogni piede. Alla coreggia posteriore vi debbono essere unite altre due piccole coregge, lunghe circa 3 pollici, e che partir debbono dai lati della pantofola medesima, essendo destinate ad impedire che il piede non si rivolga dall' una o dall' altra parte. Un cintolino per ultimo verrà fermato sopra il ginocchio, e manterrà nel richiesto grado di tensione per opera di una fibbia la lunga coreggia della pantofola.

c. Secondo Monro. Più che il nome di pantofola, meriterebbe quello di socco l'apparecchio di cui fece esperimento sopra sè stesso quel valente Inglese nella malaugurata circostanza d'essersi rotto il tendine di Achille, acquistando perciò siffatto apparecchio un grido tale di celebrità, che quasi tutti i Chirurghi ne vollero in appresso dare la descrizione.

In esso non occorre verun pezzo per il ginocchio, ma in vece un altro pezzo di pelle *a*, *fig.* 241. *Tav.* 44., fornito di una fibbia *b* per ricevere e fermare la coreggia *c* del socco che in questa figura vogliamo supporre rimanga nascosto, ed inoltre di più fori onde stringerlo mediante un cordone intorno al polpaccio. E quel socco dev' essere di tela foderata di fanella, aperto alla sua punta, e che si possa sul dorso del piede stringere con altro cordone. Un mese più tardi che Monro ebbe usato l' ora descritto apparecchio vi sostituì l' altro consistente in una scarpa *d d* con il calcagno *e* alto 2 pollici, e in una stecca d' acciaio *f* d'alquanto incurvata. La *fig.* 243. mostra la conformazione di tale stecca, che dalla metà della tibia si estendeva sino al dorso del piede per tenerlo in estensione, ed era mantenuta in sito mediante tre coregge, una delle quali assicurata intorno alla

gamba, la seconda al collo del piede formando una sorta di staffa, *fig.* 242., e la terza al dorso dello stesso piede.

d. Secondo Migliavacca. Altra specie di socco, in quanto che formato viene il secondo meccanismo immaginato da questo ill. Italiano contro la lesione del tendine di cui ragioniamo, da due morbidi anelli di cuojo, l'uno de' quali sarà fissato intorno al piede, al dorso e alla pianta del medesimo, e l'altro all'inferior parte del femore, congiungendosi poi a quello e a questo una robusta lunghetta, mantenuta compressa contro al punto della ferita mediante alcuni giri di fascia in forma di 8.

e. Metodo combinato di Caspari. Coll' intenzione di servire a tutte le curative indicazioni propose questo benemerito cultore della Scienza chirurgica di riunire la pantofola di Ravaton e il suo semplice cintolino per il ginocchio al cinto surale di Monro, di tal maniera che, oltre la coreggia che parte dal calcagno di detta pantofola per portarsi a quel superiore cintolino, un' altra coreggia pure dal prenotato primo punto vada a fissarsi allo stesso cinto surale, dovendo poi esser tese ambedue tali coregge con quel grado di forza, che uguale, simultanea ne renda l' azion loro. E coll' idea d' impedire che non si pieghi il piede allorchè l' infermo può incominciare a far passi, egli il Caspari, consiglia parimente di congiungere le due piastre della stecca di Monro testè indicata con una molla elastica moderatamente forte.

f. Pantofola di Gräfe. Sebbene il meccanismo che ora siamo per descrivere sia stato immaginato dal consigl. Gräfe per la rottura del tendine d'Achille, nulladimanco può essere applicato contro più altre malattie chirurgiche,

cioè, per la frattura trasversale della rotella, per la lacerazione del tendine del muscolo retto femorale, e in caso di anchilosi del ginocchio e di altre offese della sua articolazione. Ne riesce quindi tanto più importante la sua cognizione; a buon diritto potendosi vantare questa macchina d' essere la migliore fra tutte quelle che sono state sino a questo momento rese di pubblica ragione intorno alla malattia su cui anche per poco c' intratteremo.

Si distinguono in essa macchina principalmente tre parti: 1) un pezzo per il ginocchio; 2) una pantofola o socco; 3) un' asta mobile di ferro, la quale si riunisce superiormente al pezzo per il ginocchio e inferiormente alla posterior parte e alle due laterali del calcagno della pantofola, siccome più distintamente vedremo or ora dalle figure.

La figura disegnata nella *Tav.* 40. mostra un infermo con rottura al destro piede del tendine d' Achille e avente l' apparecchio in sito, dimodochè l'articolazione del ginocchio e quella del piede si trovino in moderata flessione ed estensione mediante l' asta di ferro montata al punto che più conviene. *a a*, il pezzo composto per il ginocchio risultante di due porzioni, una delle quali per la coscia, e l' altra per la gamba, unite insieme in *b* a snodatura. La pantofola, come calzar deve il piede, viene indicata in *c*; *d* è l' asta di ferro, la quale scorgesi articolata in *e* col pezzo femorale, e inferiormente in *l* al calcagno della pantofola medesima. Ma semplice non è la detta asta, bensì formata di due parti, l' una superiore *f* che, posto l' apparecchio in azione, diviene la posteriore, l' altra inferiore *g* che può essere anche chiamata anteriore. Oltracciò in essa asta vuol essere avvertita la madre vite *h* colla sua vite *k* che si trova al

superior termine della prenotata parte anterior inferiore dell' asta, mediante il qual ingegno si può abbreviare ed allungare l' intera asta, giusta il bisogno; e avvertita dev' essere pur anco la piccola staffa *i* per tenere unite dette due parti. Circa poi al principio del terzo inferiore della parte testè accennata dell' asta, precisamente nel punto in cui ella diviene più larga, si attaccano a saldatura due minori aste ricurve *m m*, ognuna delle quali entra in una corrispondente staffa *n* ivi rattenuta colla vite *o*.

Il fin qui detto potrebbe bastare per avventura a dare una distinta idea di tutto l' apparato di Gräfe: ma per maggiore chiarezza indicheremo separatamente le tre parti che lo formano.

Sua Costruzione. Nella *fig.* 212. della *Tav.* 39. viene rappresentato l' intiero pezzo del ginocchio: *A* è il pezzo femorale costruito di sottile lamina di ferro o di latta, internamente imbottito e tutto ricoperto di pelle, avente la lunghezza ai lati di pollici 6 $\frac{1}{2}$ e di 5 pollici nel mezzo, la larghezza di pollici 12 $\frac{1}{2}$, e la grossezza di 4 linee. Nel suo orlo superiore esterno vi sono fissate due coregge *a a* che vanno ad unirsi dall' altra parte alle due fibbie *b b*. Posteriormente nel mezzo del suo orlo inferiore distinguesi l' articolazione *c* destinata a ricevere un estremo dell' asta in addietro riferita, e che ivi sarà trattenuta colla vite *d*. *B*, è l' altro pezzo surale, costruito nella stessa maniera del primo e della stessa grossezza e lunghezza ai lati, ma nel mezzo è più lungo di quello $\frac{1}{4}$ di pollice, e solamente 10 pollici largo. E come nel pezzo femorale, così anche in questo sono fissate due coregge *f f* che parimente vanno a congiungersi a due fibbie *g g*. *C*, l'articolazione comune

che unisce i due nominati pezzi: essa risulta di più parti in quanto che *h* ed *i* sono due piastre rotonde unite a saldatura, quella sul pezzo femorale, questa sul pezzo surale, mobile una sull' altra nel pezzo *k*, e aventi la lunghezza e larghezza di pollici 1 $\frac{1}{4}$. E in ambedue per il tratto indicato dalla figura vi si trovano all' intorno più fori *ll* che debbono perfettamente corrispondersi, onde mantenere la richiesta inclinazione ai più volte nominati due pezzi mediante la vite *m* sostenuta dalla staffa *n*, la cui punta deve attraversare a volontà i predetti fori. Alle due coregge *a f* poco sopra descritte ne sono unite nella espressa maniera altre due *o o*; nello spazio *p* lasciato dalle quali quattro coregge evvi posto per il passaggio della rotella.

Fig. 215. La pantofola o socco construito nell' ordinaria maniera del suolo delle scarpe, ma che posteriormente deve essere più alto in quella parte che dicesi calcagno, sì per poter dare una maggiore fermezza al piede e sì per meglio servire di sicuro appoggio alle parti dell' asta alle quali deve congiungersi: *a b c d e*, sono altrettante orecchie ad ambe le parti del tomajo o dorso di essa pantofola, le quali possono essere strette con opportuni lacciuoli; *f*, indica la porzione anteriore libera della pantofola, fra cui possono passare i diti del piede; *g g*, il suolo della medesima; *h*, la staffa ad ogni lato del calcagno, il di cui offizio è di ricevere le branche dell' asta e rattenerle mediante la vite *i*, come del pari è destinata l' articolazione a snodatura *k* a ricevere e fermare la corrispondente articolazione di quell' asta.

Fig. 213. L' asta mobile, fatta di ferro ben battuto, e composta di due parti, l' una superiore, che dicemmo già divenire la posteriore, messa l' asta in azione, e

l' altra inferiore o anteriore: *a*, la superior parte dell' asta che dev' essere larga 10 pollici, larga 4 linee e grossa linee 1 ½. Alla sua estremità *b* scorgesi un foro *c*, traverso cui passerà la vite *d*, che avvertimmo in addietro nella *fig.* 212, allorquando sarà articolata essa asta al pezzo femorale: *d*, la parte inferiore dell' asta, lunga pollici 12 ½, grossa linee 1 ½, e non ugualmente larga. In questa distinguesi la sua superior estremità *e* incurvata e più larga del corpo, la quale porta posteriormente la madre vite *f*, lunga ¾ di pollice larga ed alta ½ pollice, in cui vedesi la sua vite *g* che penetrar deve in uno de' fori ciechi che si trovano nella parte superiore dell' asta dopo che fu data alle due parti della medesima quella lunghezza che si volle. Più inferiormente trovasi la staffa *h* atta a mantenere avvicinate le predette porzioni dell' asta. Al principio circa del terzo inferiore scorgesi divenire più larga la parte di tal nome dell' asta; e da questo punto *i* partono per ciascun lato le due minori aste *k k* che rappresentano una porzione di cerchio, e che sono della lunghezza di pollici 8 ½, larghe 5 linee, e grosse 2 linee. Queste pure alla loro estremità inferiore *l* avranno una serie di piccoli fori ciechi, in uno dei quali entrerà la vite *i* della pantofola, *fig.* 215., quando applicato sia l' apparecchio. Finalmente resa più larga e insieme più sottile l' estremità inferiore dell' asta, termina essa in una piastra *m* che vi è assicurata colle viti *n n n*, la qual piastra ha un' articolazione a snodatura che si congiugnerà con *o o o* all' articolazione *k*, *fig.* 215., mediante un perno, conforme più sopra venne indicato.

§. 453.

Riflessioni su i due precedenti Metodi.

Dopo ciò si aprirebbe per avventura il campo d' instituire un confronto fra le due riferite maniere di medicare la rottura del tendine d' Achille, e le speciali varianti che ne derivarono, mostrandone particolarmente i pregi e i difetti. Se non che il tempo già venne in cui posto ben mente alle indicazioni che soddisfar deve il Chirurgo con i suoi meccanismi su tal proposito, e veduto mancare assai più ad esse la pratica delle pantofole, salvo quella di Gräfe, che della fasciatura, fu per generale consentimento decretata a questa la preferenza. Ripetuti casi ci fecero scorti in fatto, che colle pantofole, in addietro le meglio ideate, secondo le espressioni dell' acuto Schreger al quale nulla sfuggì in questa materia, si rendeva in parte assai lungo il corso della cura, in parte sortiva imperfetta la guarigione, e in parte rimanevano per sempre morbosi prodotti sull' organo interessato. Che ove si volesse opporre, essere derivato buon effetto in più incontri da siffatta maniera di curagione a malgrado delle pretese sue imperfezioni, si potrebbe tosto rispondere, altro essere la convenienza di una cosa, ed altro il poterla usare, ciò non inchiudendo un identico senso, ed in oltre non doversi ammettere in verun conto i felici esiti ottenuti per un diretto risultamento della medicatura stessa. E valga il vero: non potrebbe forse negli esempi narrati in favore di quella sentenza essersi non rotto o lacerato il tendine del muscolo soleo, o lieve spostamento essersi fatto nella fascia crurale aderente tuttavia da ambe le parti col tendine d' Achille superiormente alla sua rottura? e ciò formare per conseguenza un sostegno, un appoggio alla fasciatura col supplire in simil guisa alla deficiente azione della

stessa? D' altronde non vuolsi tacere, essersi offerti casi ben constatati, ne' quali avvenne la riunione del tendine predetto col solo riposo e colla discreta estensione del piede, e perfino senza di questa. De' quali avvenimenti se intendiamo giovarcene a prova del nostro assunto, tolga però il Cielo che su d' essi s' abbia a stabilire una regola generale, siccome piacque di fare ad uno de' Compilatori del *Dict. des Sciences Medical. T. XLIX. pag.* 202. Che in vece non indugieremo a fermare, che unitamente col soccorso di ben disposto meccanismo può effettuarsi con sicurezza e convenientemente l' opera della natura nel proposito nostro.

III. *Fasciatura composta.*

§. 454.

Per l' esperienza convinti i Chirurghi del poco buon effetto delle pantofole, principalmente allorquando alla rottura del tendine d' Achille si fosse congiunta qualche ferita integumentale, tornarono sull' idea prima di Petit, a quella, cioè, della relativa curagione con le fasce. Tale idea però servì soltanto di base ai successivi loro intraprendimenti, giacchè cercarono di renderli più perfetti di quanto che fatto avesse quell' ill. Accademico parigino.

a. Metodo di Desault. Questi fu il primo a correggere i difetti della fasciatura di Petit nel seguente modo.

Fatto tenere ben disteso il piede dell' infermo, e in moderata flessione il ginocchio corrispondente, procurar si deve di non far cadere la compressione della fascia sul punto leso, ma renderla più eguale in tutta la gamba col toglierne le disuguaglianze ad ambo i lati del tendine mediante filaccica e compresse graduate. Dopo la qual cosa,

e dopo d' aver medicata nell' ordinario modo la ferita integumentale, caso che vi fosse, dev' essere portata una lunghetta, larga 2 pollici, posteriormente sull' arto, di tal maniera che ricoprendo il terzo inferiore della coscia, si estenda per 4 pollici oltre il suolo del piede. Al quale sarà fermata con alcuni giri di fascia, comprendendovi altresì ne' due o tre ultimi l' estremità di lei che ne verrà rovesciata, e poi tutto ricoprendo il piede medesimo con susseguenti giri, e salendo sino al punto della lesione, su cui saranno formati alcuni giri obliqui in forma di 8 onde meglio riunire gli estremi divisi del tendine, col proseguire il preso cammino sin al termine quasi della lunghetta che si stabilirà in alto al femore nella stessa guisa che fu tenuta al piede. Posto termine alla fasciatura, verrà collocato l' arto in guisa che rimanga semiflesso nel ginocchio; e ove si giudicasse non essere bastevole l' azione della lunghetta per mantenere perfettamente esteso il piede, vi potrà essere obbligato con una stecca che si assicurerà sopra la sua articolazione. Vuolsi particolarmente rendere avvertito di non lasciare intromessa porzione alcuna di cute fra gli estremi del rotto tendine: ad evitare la qual cosa concorrerà un assistente col tenere distesa la cute medesima sotto e sopra il punto della lesione al momento in cui v' arriverà la fasciatura.

Ma sebbene Desault con questo suo metodo apportasse alcune utili modificazioni a quello di Petit, non pertanto ei colse totalmente nel segno, non piccolo errore essendo quello di fasciare la gamba dal basso in alto, nè piccolo difetto l' altro di non poter medicare la ferita del tendine achilleo senza tutta scomporre la fasciatura. Or vediamo come v' abbia rimediato Wardenburg.

b. Metodo di Wardenburg. Il piede infermo dev'essere esteso bensì, ma non forzatamente; e in moderata flessione si troverà il ginocchio. Come nel metodo precedente, fa d'uopo anche in questo togliere le disuguaglianze ai lati del tendine, applicando poscia una lunghetta la quale inferiormente deve oltrepassare d' alcun poco i diti del prenominato piede, e superiormente giugnere soltanto fino al poplite. S' incomincierà dopo a fasciare la gamba d' alto in basso fino al punto lesö, e non prima d'avere distese sul polpaccio un pajo di grosse compresse nell' evento che fossero assai contratti i muscoli dello stesso. Si praticherà in appresso una seconda fasciatura, dopo d' avere ben tesa quella lunghetta ed assicurata, secondochè si disse nell' altro metodo, dalla radice dei diti del piede sino ad incontrare la prima fasciatura ed a sormontarla d' alquanto. Per mantenere la data posizione al piede e al ginocchio, raccomanda Wardenburg l' uso di due stecche metalliche in forma di mezzo cilindro, applicabile l' una sul ginocchio, e l' altra sulla piegatura del piede; quella di arbitraria lunghezza, questa, che dal fondo dei diti arrivi circa pollici 1 ½ superiormente al punto ferito, ambedue imbottite e ricoperte di tela o di fanella, e ambedue fornite di pomelli onde rattenerle in sito con opportune coregge. Durante l'intera cura, o solamente quando l' infermo comincia a far passi, dovrà portare una scarpa nel piede malato con alto calcagno per la ragione che più addietro fu indicata.

Preferibile ad ogn' altro è l' ora descritto metodo per i molti pregi che lo distinguono. Solo potrebbe riescire incomoda o insoffribile all' infermo la stecca al ginocchio, della quale tuttavia se ne potrebbe far senza.

c. Secondo Mursinna. Fasciare la gamba d' alto in

basso; applicare su ambo i lati della lesione due lunghette graduate, ed una compressa sulla superiore estremità del rotto tendine; fare su quest' ultima tre giri circolari di fascia; indi progredire sino al calcagno in cui avrà termine la fasciatura; e per ultimo mantener disteso il piede colla pantofola di Petit.

d. Brünninghausen univa alla fasciatura di Desault la stecca di Monro.

e. Stark, prima che noto gli fosse il metodo di Wardenburg, si servì con pieno successo della semplice fasciatura e di una scarpa con alto calcagno, ch' egli a ragione risguardò siccome un mezzo indispensabile al buon esito della sua cura.

f. Apparato di Schreger. La piegatura del ginocchio; la compressione della sura sì che vengano spinti in basso i muscoli che la formano; e la estensione del piede, sono le tre indicazioni per la cura del tendine rotto d'Achille, giusta quanto abbiamo veduto, e verso le quali diressero i loro pensamenti gli autori de' sopra esposti metodi. Schreger diede opera di portare all' unità quelle tre indicazioni, ed ora esaminiamone il modo.

Costruzione. Si compone il suo apparato, 1) di due lunghe fettucce di frustagno o di tessuto di refe, larghe più di 2 pollici e ben ricoperte di cerotto glutinoso; 2) di una stecca curva per il poplite; 3) del pezzo surale di Monro, §. 432. *c*, ma più lungo di questo, dovendosi estendere sino al punto leso e perfettamente comprimere d' ogni intorno la gamba; 4) di un coturno di frustagno col suolo di cuojo, aperto ai diti del piede e di dietro, e fornito di un alto calcagno, parte essenzialissima di lui; 5) di una piastra metallica di figura ovale e curvata in conformità del collo del piede o dell' articolazione

del tarso, sulla quale applicata trasversalmente deve poi andare a fissarsi mediante opportune viti al calcagno di detto coturno.

Applicazione. Tutto ciò messo in assetto, si applicheranno innanzi tratto le due summentovate fettucce immediatamente sotto il poplite ad ambe le parti del polpaccio, ma più verso il suo mezzo, facendole scorrere lungo tutta la gamba, e dopo d'avere fortemente disteso il piede, conducendone l'inferiore estremità posteriormente ai malleoli fino sotto il calcagno; ove cambiate di mano si faranno salire fino al collo del piede, quivi incrocicchiandole, e ripetendo tre volte tali giri a foggia di spica ascendente. Ma prima di questo ultimo atto sarà bene l'assicurarle meglio al polpaccio con due larghe strisce dello stesso empiastro attaccaticcio superiormente ed inferiormente a detto polpaccio, portandovi sopra il prenominato pezzo surale, e poi la stecca al poplite per la flessione del ginocchio, la quale si ratterrà in sito con una confacevole fasciatura. Non occorre arrestarsi a precisare l'azione delle due fettucce, chiaro essendo ch'elle traggono in giù l'estremità superiore del tendine rotto in concorso col pezzo surale, e ne avvicinano l'inferiore in conseguenza dell'estensione in cui tengono il piede. Al quale intento si presterà eziandio il coturno preparato nella precedente maniera, e che dev'essere applicato in questo istante, stringendolo sì che uniformemente comprima e il piede e il terzo inferiore della gamba, e che sopravvanzando il più volte ricordato pezzo surale, venga con esso a formare un tutto continuato, impedendo in pari tempo ogni movimento laterale al piede infermo. Per ultimo si porterà in sito e si fisserà la piastra metallica, la quale obbligherà il piede alla permanente estensione,

ma senza sforzo, siccome la stecca di Monro e quella di Wardenburg, perchè non come le medesime si estende sul dorso del piede e sulla tibia.

Qualora la direzione della gamba e del piede s' allontanasse dalla normale sotto la forma di *varo* o di *valgo*, non sarà difficile l' apportare quelle più utili modificazioni al riferito apparato, le quali più confacevoli si mostrino alla particolare natura del caso.

4. *Fasciature per le Incurvazioni della Gamba.*

§. 455.

Tutte le incurvature del corpo umano, a ben considerarle, hanno fra loro molta rassomiglianza non tanto per il modo con cui si formano, quanto per il trattamento, sia dinamico, sia meccanico, che ricercano. Richiameremo perciò in questo punto le idee che furono esposte allorquando venne il discorso degli apparecchi per la *scoliosi*, *cifosi* ec., §. 450. e segu. Solamente la forma della parte su cui cade la malattia richiede alcune modificazioni alla macchina che vuolsi impiegare.

E siccome le incurvature della gamba ordinariamente provengono per vizio di rachitide; devesi quindi cercare di toglierlo opportunamente con rimedii interni ed esterni, col soccorso dei quali v' è ogni volta a sperare che venga parimente tolto il prodotto di tal vizio. Non pertanto, a malgrado del meglio instituito genere di cura, potrebbe continuare o progredire la malattia. Nel qual caso si dovrà ricorrere a meccanici agenti che tornino nella normale direzione il deformato arto. Essendochè poi le predette incurvazioni offrono esse pure una convessità ed una concavità, s' avrà quindi a portare una compressione sulla prima per togliere la seconda: e tal

compressione dovrà essere per lungo tempo continuata e permanente, tranne l'istante in cui si rendesse utile qualche curativa manipolazione.

a. Metodo ordinario. Una stecca di acciajo, applicata sul lato della concavità, resa fissa alla scarpa, e che arrivi sino all' inferior parte della coscia, potrà ognora bastare all' intento. A fine di mantenerla in sito si eseguirà una fasciatura dal basso all' alto della gamba, la qual fasciatura non mancherà di apportare la voluta compressione sulla convessità di quella. In vece di praticar ciò con una fascia, tornano assai acconce all' uopo larghe coregge di cuojo imbottite, le quali s' avranno di quando in quando a stringere maggiormente, onde accrescere ogni dì più la risguardata compressione. Già s' intende che la predetta stecca dev' essere abbastanza robusta e ricoperta di pelle, correndo obbligo altresì di guarantire l' arto dalla sua impressione, e di togliere sotto a lei le disuguaglianze con sufficiente quantità di compresse.

b. Apparecchio di B. Bell. Questi ci diede un apparecchio per la malattia che or ci trattiene, consistente in una stecca di ferro ricoperta di morbido cuojo, e fissata ad una specie di telajo pure di ferro.

c. Macchina di Wilson. Un' altra macchina immaginò Wilson al suddetto scopo, della quale trovasi la relazione nel prenominato autore.

d. Apparato di Jörg. Una robusta asticciuola di acciajo dev' essere inferiormente fissata ad una scarpa che abbia il calcagno così alto che sopravanzi d' alquanto ambo i malleoli e sia internamente imbottito. Percorrendo essa su tutta l' incurvatura arriverà fin sopra il ginocchio alla metà circa del terzo inferiore della gamba,

ove sarà fermata con acconcia coreggia, avvertendo d' applicarla sempre al lato in cui trovasi la concavità; e perchè agisca più vigorosamente, sarà utile che sia incurvata all' esterno. Tre o quattro robuste coregge, larghe e bene imbottite la conserveranno in sito, dovendo sempre quella di mezzo cadere sulla convessità maggiore dell' incurvazione dell' arto. E dette coregge verranno strette con quel grado di forza che richiegga la natura della malattia, facendo esse l' uffizio di comprimere sulla convessità del viziato arto.

Ove in più punti della gamba si presentasse l' incurvatura predetta, non sarà difficile, seguendo i principii di costruzione della macchina di Jörg, di correrne al riparo impiegando, anzi che una sola, due di tali stecche applicate in opportuno modo l'una da un lato, e la seconda dall' altro.

La *fig.* 195. *Tav.* 34. dimostra la macchina in azione. *b b b*, asticciuola di acciajo fissata superiormente sopra un cuscinetto alla coreggia *a* che vi corrisponde, e inferiormente al calcagno della scarpa *c c*; *a a a*, tre larghe coregge imbottite, la media delle quali poco sotto il ginocchio deve cader sempre sulla maggiore convessità dell' asticciuola ivi trattenuta da apposita staffa; ed altra staffa parimente deve trovarsi nella inferior coreggia della gamba, mediante la quale rimarrà fissa all' asticciuola tale coreggia. Scorgesi altra minore coreggia al collo del piede, e due lacciuoli più inferiormente alla scarpa, destinati amendue ad impedire che il piede non si tolga comunque dalla scarpa medesima.

Articolo IV.

Apparecchi e Fasciature per i Piedi.

§. 456.

Fra tutti i vizii e le infermità che si manifestano ai piedi tengono il primo luogo il così detto Piede di cavallo, e i Piedi torti. Noi descriveremo in questo punto le macchine e gli apparecchi che vi convengono, per poi passare alle poche altre fasciature che sono richieste contro alle morbose alterazioni interessanti il continuo organico de' piedi medesimi.

1. *Apparecchi ortopedici per il Piede di cavallo.*

§. 457.

a. Macchina di Jörg. Siccome dipende la nominata deformità da notabile accorciamento del tendine d'Achille; così il prof. Jörg pensò di andarne al riparo colla seguente macchina, che considerar possiamo come una varietà del secondo apparecchio di Scarpa per i piedi torti.

Sua Costruzione. Tale macchina risulta essenzialmente dai seguenti pezzi, cioè: 1) una scarpa simigliante a quella che descrivemmo più addietro al §. 455. *d.* sotto la *fig.* 195., ma tale però che possa dirigere i nalto la punta del piede; 2) un' asticciuola elastica che dev' essere inferiormente fissata ad un lato della stessa scarpa, e che ascendendo per la lunghezza di quasi tutta la gamba, vi sia assicurata mediante cuscinetti e larghe coregge bene imbottite; 3) una molla che deve trovarsi entro a confacevole tamburro all' inferior parte di quell' asticciuola, e che possa essere tesa mediante una ruota dentata; 4) un' asta di ferro congiunta con quella molla rivolgendosi

verso la punta del piede, in cui si troverà una coreggia che ne raffermi la estremità, derivandone per il meccanismo che più particolarmente fra poco indicheremo, che la parte anteriore del piede venga tratta in alto. Prima d' applicare detta macchina sarà difesa la gamba e il piede da una ordinaria calzetta, oppur fatta di morbida pelle, ond' evitare la dolorosa sensazione che potesse far nascere, e per questo dovrà eziandio la scarpa essere bene imbottita al calcagno, ricoprendola in oltre più volte con un panno, se usata fosse in fanciulli, per guarantirla dalle loro immondizie.

Avvertiremo appena che fa d' uopo sia portata essa macchina notte e giorno, tardando ad allontanarla per intero alquanto lungo tempo dopo il pieno successo ottenuto da lei.

La *fig.* 216. *Tav.* 39. rappresenta la macchina in azione. *aa*, larga asticciuola d' acciajo, la quale è stabilita in *bc* sopra due cuscinetti alla gamba, e inferiormente in *d* è resa ferma alla scarpa. La forza di questa macchina viene esercitata dalla molla che si trova nascosta nel tamburro *ee*, la qual molla spinge all' insù l' asta *f*: e perchè l' asta medesima è impegnata colla sua estremità *h* nella coreggia *g* che circonda il piede, così è tratto in alto insieme con essa il piede; *i*, coreggia imbottita e fermata al chiodetto *k*, che serve a rattenere il piede nella scarpa; *ll*, due legacce mediante le quali vien reso unito il piede al suolo della parte anteriore della scarpa; *nn*, il coperchio del tamburro; *o*, la ruota di ritegno; *p*, asse della molla; *r*, ritegno colla sua molla della ruota; *s*, asta di ferro come in *f*, ma che si è voluta qui trasportare per far vedere lo stato di lei quando non sia trattenuta dalla coreggia *g*; *tu*, staffe fissate ai due

cuscinetti *b c*, che tengono in sito l' asticciuola *a a* mediante le viti che vi si scorgono; *x y*, due coregge unite ai cuscinetti *b c* e fermate ai pomelli *z z*.

b. Apparecchio di Caspari. La sopra descritta macchina per essere non poco complicata non può non essere in pari tempo di caro prezzo, e quinci di malagevole acquisto. Per la qual cosa pensò Caspari di sostituirvi questo suo apparecchio il quale, prestando lo stesso servigio di quella, potesse poi riescire di comune vantaggio ad ogni classe d' infermi.

Costruzione ed Applicazione. Si giovò a tale intento della pantofola di Monro, §. 452. *e.*, invertendone tutta volta in questo caso l' azion sua col farla operare dall' innanzi all' insù. Pertanto ei fece construire una scarpa di robusto cuojo, la quale avesse il calcagno talmente alto da sormontare d' alquanto i malleoli, e fosse tutta bene imbottita, e opportunamente fermata al piede con coregge e fibbie. Alla parte anteriore della medesima verso il collo del piede fece unire una robusta coreggia tanto lunga, che arrivasse fino al ginocchio.

Così disposta quella scarpa, dev' essere poco sotto il ginocchio dell' arto deformato condotta ivi intorno un' altra coreggia di resistente cuojo, internamente ricoperta di pelle ed imbottita fissandola con una fibbia; la qual coreggia porterà nella sua parte anteriore altra fibbia cui possa essere unita la predetta lunga coreggia. Questa, applicata che sia la scarpa, si congiugnerà con la fibbia della coreggia o cintura intorno alla gamba, tendendola nel grado richiesto dalla natura del vizio dal piede, e ognor più accrescendo la tensione fintantochè acquistato abbia il piede la sua normal direzione colla gamba. Per questo sarà portato di continuo l' apparecchio

sino al compimento della cura, non impedendo esso all' infermo di muoversi.

c. Coturno elastico o Apparecchio di Borella. Non meno ingegnoso della Macchina di Jörg egli è questo apparecchio, al pari di quella complicato, ma forse non così certo nel suo effetto. Essendo partito Borella dalla comune idea, che ogni meccanismo diretto a togliere il piede equino debba agire incessantemente e direttamente sull' astragalo e sul tendine d' Achille, si accinse ad immaginare un' apparecchio il quale, 1) procurasse una totale immobilità al piede, e ciò mediante un suolo d'acciajo, lasciando libera l' articolazione astragalo-tibiale; 2) tenesse unite due lamine spirali od elastiche a due asticciuole perpendicolari collocate ad ambo i lati della gamba, le quali lamine avessero la virtù di comunicare al suolo del coturno un' azione di flessione mediante accomodate coregge o nastri di seta. *V. Mem. della R. Accad. delle Scienze di Torino. Tom.* XXVI., *pag.* 173. *Tav.* V. *fig.* 1. 2. 3.

2. *Apparecchi per i Piedi torti.*

§. 458.

Sotto la denominazione di piedi torti s'intende quel vizio di conformazione ai piedi, per il quale sono essi rivolti all'interno o all'esterno, ciò che chiamavano i latini *Varus* nel primo caso, e *Valgus* nel secondo. Assai frequente gli è tal vizio ne' fanciulli, ed è ordinariamente congenito. Ma grazie al perfezionamento della Chirurgia ne' tempi a noi più vicini, e altissime lodi ne siano tributate al nostro italiano Scarpa, possiamo esser certi di vincere ognora quel vizio, purchè al buon volere corrisponda la necessaria pazienza ed attenzione.

Principii di loro Costruzione.

Abbiamo di sopra fatta la distinzione de' piedi torti all' interno e all' esterno. Non si credesse per tanto che passar dovesse una notabile diferenza fra le macchine richieste per l' una e l' altra incurvatura, giacchè rimanendo sempre la medesima la loro azione, deve questa essere soltanto diversamente diretta a tenore della qualità del caso. Bensì nella costruzione delle medesime s' avrà ognora in vista d' evitare il difetto comune alla maggior parte di quelle d' epoca da noi alquanto lontana, cioè a dire, di non limitarne di troppo l' azione a un punto solo, mancando per questo a tutto il complesso delle indicazioni curative. Dovrà conseguentemente ogni macchina destinata a quell' intento 1) non forzare la natura, ma a grado a grado procurare la risguardata guarigione; 2) essere fornita di forza elastica; 3) servire ugualmente a tutte le indicazioni senza escluderne alcuna. Soprattutto poi rendesi necessario, che la principale azione di siffatte macchine si appoggi sopra elastiche molle, venendo esse a rappresentare la forza permanente di una mano che ricondur volesse l' incurvato membro alla sua normal direzione. Ma tali molle non debbono da principio operare con troppa forza, chè altramente cagionerebbero dolori all' infermo, e gl' impedirebbero di far passi, essendo un discreto moto da ritenersi qual mezzo utile di curagione.

Di tutte le macchine immaginate per i piedi torti niuna supera in perfezione quella del chiar. cav. Scarpa; e assai mirabile è in essa l' unità d' azione sul punto viziato di più molle d' acciajo da cui ella risulta. Due furono gli apparati ch' egli destinò sull' argomento ch' ora teniamo in pensiero; la prima delle quali applicò al principio della curazione, riserbando l' altra a

compierla. Ma siccome quest' ultima merita la preferenza servendo perfettamente per l' intera cura; così ne daremo tosto la descrizione.

a. Apparecchio maggiore dello Scarpa. La base di tutto questo apparecchio consiste in una scarpa il di cui calcagno sia formato da una sottil piastra incurvata d' acciajo, detta dal suo inventore *molla parabolica del calcagno*, e fatto all' incontro di cuojo il suolo e la parte anteriore di essa scarpa. Ne manca il tomajo, ma il calcagno s' innalza fin sopra ambo i malleoli, volendosi particolarmente prestare attenzione al malleolo esterno onde non ne soffra dalla compressione di essa molla o calcagno: gli angoli dello stesso debbono essere tutti smozzati, e tutto bene imbottito internamente. Per fissare la scarpa al piede vi concorrono due lacciuoli e due coregge; la prima delle quali circonderà il piede alla radice dei diti; si troverà il secondo fissato alla parte interna del calcagno fermandolo con un bottone al lato esterno; e i lacci staranno in mezzo a queste coregge.

Rimangono ora a considerare le due molle che stabiliscono la principale azione dell' apparecchio; una delle quali discorre orizzontalmente al lato esterno del calcagno, e l' altra s' innalza verticalmente sino all' esterno lato del ginocchio, partendo dal terzo posteriore circa del predetto calcagno ove vi sta mobilmente unita con un chiodetto ribattito. Oltracciò concorrono cuscinetti e coregge a dar compimento a questo utilissimo apparecchio, conforme fra poco vedremo. Avanti l' applicazione del quale debbono essere impiegati altri mezzi consistenti in semplici manipolazioni, frizioni, fasciature, ec., onde possa il piede entrare nella surriferita scarpa.

La *fig.* 214. *Tav.* 39. mostra l' apparecchio in sito,

volendo noi seguire esattamente la descrizione datane dall' chiariss. autore. *a a* molla *parabolica* del calcagno, *b b*, suola di cuojo sottile; *c*, fettucce che uniscono la suola di cuojo al dorso del piede; *d*, coreggia imbottita la quale lega la molla parabolica del calcagno al collo del piede; *e*, punto d' appoggio con vite destinata a fissare la molla orizzontale alla parabolica del calcagno; *f*, coreggia che unisce l' estremità posteriore della molla orizzontale al lato interno della molla parabolica del calcagno, al qual effetto sorge dal lato interno della molla parabolica un chiodetto; *g*, coreggia imbottita destinata ad unire la punta del piede all' estremità anteriore della molla orizzontale; *h*, molla orizzontale; *i*, giuntura mobile dell' estremità inferiore della molla perpendicolare col lato esterno della molla parabolica del calcagno; *k*, molla perpendicolare; *l m*, due segmenti di lamina d' acciajo imbottiti, forniti di vite e di doppia coreggia *n n o o* per servire di punto d' appoggio alla molla perpendicolare; *p*, morbido cuscinetto di tela.

b. Apparecchio di Jörg. Il prof. Jörg in un opuscolo ch' ei pubblicò colle stampe l' anno 1816. intitolato, *Die Kunst die Verkrümmungen der Kinder zu verhüten*, ci ha dato il disegno e la descrizione di una macchina da lui chiamata stivaletto per i piedi torti, e che fu tolta interamente dal grande apparecchio di Scarpa, tacendone il nome. La qual cosa ci piacè notar qui di volo, affinchè si sappia non avere per anco lo straniero perduto affatto il costume d' appropriarsi le cose nostre. E sì che il sig. Jörg ha tanto di gloria propria da non doverne cercare da altri.

Non differisce quella macchina dal precitato apparecchio, salvochè appoggiata viene la molla parabolica

del calcagno dello Scarpa ad uno stivaletto che si stringe d' innanzi nell' ordinaria maniera de' comuni coturni.

c. Fasciatura di Brückner. Se indispensabili si rendono i precedenti apparecchi qualora l' incurvatura de' piedi sia molto grave, non è così in opposte circostanze, trattandosi in ispecie di teneri fanciulli. In questo caso può essere sufficiente la fasciatura di Brückner, la quale si eseguisce nel seguente modo.

Costruzione ed Applicazione. Si prende un ordinario fazzoletto da naso ma che sia lungo, e si ripiega in forma di un fazzoletto da collo fino alla larghezza di circa tre diti trasversi, dovendosi però questa misura regolare a norma della maggiore o minor grossezza del piede. Semplice e facile n' è l' applicazione, giacchè portar si deve una estremità del fazzoletto al lato posteriore esterno della gamba superiormente ai malleoli, circondandoli una volta e mezzo, indi condurre questa fasciatura sul piede stesso di tal maniera che i giri scorrano dall' interno all' esterno sotto il piede, facendo sì che ambedue gli estremi del fazzoletto vengano ad incontrarsi insieme. Con i quali estremi verrà praticato all' esterna parte del piede un nodo a foggia di quelli degli imballatori, e ciò colla mira di conservare il piede nella posizione che gli venne data prima, facendo un altro nodo comune dopo di avere formato un giro intorno ai malleoli. Ma non già un solo giro si deve sempre fare, conforme insegnò l' autore di questa fasciatura, bensì due o tre a misura della resistenza che presenta il piede per essere trattenuto con fermezza nella procurata sua normale direzione. Questa fasciatura rendesi utile in fanciulli, i teneri piedi dei quali tollerare non possano la compressione delle surriferite macchine.

d. Apparato di Brünninghausen., Simigliante in azione alla fasciatura di Brückner egli è questo apparato, il quale può essere di sicuro effetto se lieve sia l' incurvatura de' piedi. Esso consiste 1) in un suolo di lamina di ferro che abbia all' intorno un orlo alto ½ pollice onde possa starvi entro il piede; 2) in una stecca elastica la quale dall' interno malleolo si porti perpendicolarmente sino al poplite; 3) in un cintolino che la fermi intorno al ginocchio; 4) in una lunga coreggia che sarà fissata all' inferior estremità della stessa, e che servir deve a rattenere il piede nella sua normale situazione. Agli orli predetti del suolo metallico vi saranno alcune fessure fra cui passare tal coreggia all' atto che saranno formati colla medesima tre giri intorno al piede dal suo collo alla radice delle dita; i quali giri saranno fermati di tratto in tratto con opportuni chiodetti che si troveranno all' uopo i varii punti del suolo, talmente che resti il piede in giusta direzione colla gamba.

e. Apparecchio di Caspari. Questo risulta da tre pezzi, cioè, da una scarpa, da una coreggia, e da un cintolino per il ginocchio. La scarpa dev' esser fatta di resistente cuojo, bene imbottita, e che stringa bene il piede. Il calcagno della medesima sopravanzerà il malleolo sopra cui passar deve la coreggia difendendolo dal suo attrito. Sarà vantaggioso che il tomajo di essa scarpa arrivi fin quasi al collo del piede, e che si stringa nel suo mezzo a foggia de' coturni. Il cintolino sarà largo 2 o 3 diti trasversi, ed esso pure di cuojo sarà internamente imbottito, e mediante una fibbia si potrà stringere inferiormente al ginocchio. In oltre porterà nella sua parte corrispondente all' esterno lato della gamba un' altra fibbia che servirà a fermare la coreggia. Questa è la parte

più importante dell' apparecchio, e deve avere tale lunghezza, che dal piede arrivi fino al cintolino, e sarà larga circa 2 diti, bene imbottita in tutto il corso della gamba. Occorre ch' ella sia divisa per il lungo fino nel suo mezzo per poterla stabilire alla scarpa in due punti, servendo a due indicazioni. La striscia o il capo posteriore verrà fermato con fibbia, oppure cucito all' esterno e posterior lato della scarpa discorrendo alquanto obliquamente sul malleolo: e il capo anteriore all' incontro dirigendosi maggiormente verso l' estremità del piede sarà fermato esso pure all' orlo della scarpa, ma sempre con fibbia onde possa essere teso separatamente se si voglia. In vece di una sola coreggia così divisa, si potrebbero impiegarne due disgiuntamente ove ne facesse d'uopo.

Dalla semplice esposizione di questo apparecchio non si tarderà a ravvisare qual esser debba l' azion sua, quella, cioè, di rattenere il piede nella situazione che gli venne accordata, e la sua punta sostenuta d' alquanto all' insù. La sua semplicità poi e la facilità di costruirlo lo raccomandano abbastanza di per sè: e noi non temiamo d' asserire che proficuo diverrà ogni volta in cui l' incurvatura del piede non richiegga una valida forza che la superi. Altro suo pregio è quello eziandio di permettere ad un tempo l' uso di qualche altra macchina che fosse richiesta da alcun vizio della gamba, p. es. dalle sue incurvazioni che sussistessero congiuntamente alla difformità del piede torto.

f. Piccolo Apparecchio di Scarpa. La *fig.* 226. *Tav.* 42. mostra questo apparecchio in sito, e daremo unicamente perciò la descrizione della figura *a*, molla semicircolare ossia ipomoclio; *b*, molla orizzontale; *c*, estremità posteriore della molla orizzontale; *d*, chiodetto

situato nella estremità anteriore della molla orizzontale; *e*, vite destinata a fissare la molla orizzontale sull' ipomoclio; *ff*, due chiodetti destinati ad unire la coreggia *g* all' ipomoclio; *g*, coreggia la quale scorre per il di dietro del calcagno sul dorso del piede, ed unisce l' estremità posteriore della molla orizzontale ai due chiodetti dell' ipomoclio; *h*, morbido cuscinetto di tela; *i*, coreggia imbottita che lega la punta del piede all' estremità della molla orizzontale.

3. *Fasciatura dopo il Salasso al Piede.*

§. 459.

È tanto comunemente usata questa fasciatura, che noi ce ne possiamo dispensare dal descriverla. Impertanto si sappia ch' ella vien fatta con una fascia rotolata ad un sol capo, lunga circa 3 braccia, e larga non più di 2 diti trasversi; la qual fascia deve mantenere con giusta forza in sito la piccola compressa che fu applicata sulla breve incisione della vena perchè si chiuda: e ciò nel seguente modo.

Applicazione. Si porterà sulla compressa il capo libero di tal fascia, ove fermato col pollice di una mano si rivolgerà il rotolo obliquamente sull' articolazione del piede alla parte inferiore della gamba che ne sarà circondata all' intorno de' malleoli, tornando di nuovo per l' altro lato sulla compressa, e giù scendendo sotto il piede un' altra volta, da dove si tornerà al punto primo da cui si partì. Di tal foggia si ripeteranno tre o quattro giri, facendo cadere i loro incrocicchiamenti sul dorso del piede, intorno a cui sarà per ultimo terminata la fasciatura con giri circolari.

4. *Fasciatura per la Frattura del Calcagno.*

§. 460.

Questa frattura come ha molta rassomiglianza, colla rottura del tendine d' Achille, così non è men difficile di lei la sua guarigione.

Prima di tutto per riunire gli estremi fratturati si deve collocare la gamba nella stessa posizione che fù indicata per la rottura del nominato tendine, cioè a dire, sarà esso rilassato mediante l' estensione del piede, e la piegatura del ginocchio. Dopo di che verrà portato in giù il pezzo superiore stato tratto in alto per la contrazione muscolare, e si unirà coll' altro pezzo, procurando in appresso di mantenerli a scambievole contatto fra loro in questa maniera.

Applicazioni. Sia applicata una compressa grossa $\frac{1}{2}$ pollice, larga 1 pollice, e lunga pollici 1 $\frac{1}{2}$, contro il superiore frammento, facendola ivi tener ferma da un assistente. Presa in questo mentre una fascia larga 1 pollice, lunga 6 braccia, e rotolata a due capi, se ne porti il suo pieno sulla precedente compressa, dirigendone tosto i rotoli sotto la pianta del piede, in cui incrocicchiati si conducano sul dorso di esso piede, incrocicchiandoli anche qui per fare ritorno alla compressa, indi alla pianta del piede, e così di seguito per quel numero di volte che venga giudicato necessario. Ad oggetto poi che il piede si mantenga esteso, e piegato il ginocchio, si ricorra ad uno degli apparecchi poco addietro descritti per la rottura del tendine d 'Achille, a quello, p. es., di Wardenburg o di Desault, di Gräfe o di Monro modificato da Caspari.

5. *Fasciatura dopo l'Amputazione de' Diti dei Piedi.*

§. 461.

Ci riporteremo per questa fasciatura a quella che fu indicata al §. 415. dopo l' amputazione dei diti delle mani.

6. *Fasciatura Spirale ascendente per le inferiori Estremità.*

§. 462.

Ella somiglia perfettamente a quella che fu descritta al §. 407. *b.* sotto il nome di fasciatura del Genga.

Applicazione. Presa una fascia della larghezza di 2 o 3 diti trasversi, lunga 16 o 18 braccia se tutto l'arto si debba fasciare, e della metà se soltanto la gamba, e rotolata ad un capo solo, se ne incomincieranno i giri dalla radice dei diti del piede dopo che furono coperti con una semplice pezzuola, proseguendoli spiralmente in alto, ma sì che uno sormonti sempre l' altro d' un terzo, fino al ginocchio o alla piegatura della coscia; coll' avvertenza tuttavia di coprir pure quella parte di calcagno che necessariamente rimaner deve allo scoperto con altra semplice pezzuola, non meno che di togliere le disuguaglianze ai lati del tendine d' Achille con filaccica o compresse, e di formare de' rovesci ogni volta che ne cada il bisogno.

7. *Calza lacciata per la Gamba*, volgarmente chiamata *Stivaletta.*

§. 463.

La presente fasciatura ha la forma di una calzetta, ed è assai vantaggiosa tuttavolta che dovessero le gambe star fasciate per lungo tempo. Da poichè tornerebbe allora molto incomodo il dovere ogni dì rinnovare la precedente

fasciatura, quindi rendesi assai più spedito l' usare l'indicata calza secondochè rappresentata viene nella *fig.* 241. *lett. g g h*. La qual calza costruita di tela comune, di frustagno od anche di morbida pelle, può essere con tutta facilità applicata. Essa risulta di due parti laterali unite a cucitura d' alto in basso dietro la gamba e sotto il piede, e fornite ai loro orli anteriori di spessi occhielli e di una fettuccia con cui stringere la predetta calza. Quasi sempre è bene fornirla di una specie di pedule dello stesso materiale, e che tagliato secondo la forma della pianta del piede sia cucito alle parti sopranominate. Oltre di che, per tutto il corso degli occhielli vi sarà sottoposta una striscia di tela a linguetta *h*, potendosi questa cucire ad una delle testè notate parti laterali, e meglio sarà l' interna: la quale linguetta servirà a difendere la cute dall' impressione della fettuccia. Pongasi ben mente che la più volte mentovata calza comprima ugualmente in tutti i punti della gamba, onde non ne derivino moleste e dolorose strozzature.

PARTE SECONDA

Dottrina speciale delle Fasciature.

II. Divisione.

Fasciature contro alle morbose alterazioni del Contiguo organico.

Considerazioni preliminari sulla Medicazione delle Lussazioni, Ernie, Procidenze o Prolassi.

§. 464.

Lussazioni, ernie, e procidenze o prolassi stabiliscono le alterazioni di contiguo organico, che ci riserbammo di trattare separatamente in questa ultima divisione della Dottrina speciale delle fasciature. Le quali morbose alterazioni essendo più particolarmente limitate a certi punti della fabbrica del corpo umano, di quello che lo siano le alterazioni di continuo, perciò riesciranno più brevi le presenti nostre indagini, e più spedito altresì quanto rimane a dire su questo nostro intrapreso lavoro.

a. Lussazioni.

§. 465.

Ogni volta che sia tolto per interna o per esterna forza il normale mutuo contatto delle superficie articolari delle ossa, dicesi essere avvenuta una *Lussazione*. Senza voler notare la diversità delle lussazioni rispetto alle loro cagioni, al grado, alle direzioni, alla durata, al

luogo, ec., ciò non tornando al proposito nostro, noteremo alcuna cosa circa la loro terapeja che quella non sia della natura.

§. 466.

Sono tre i momenti o le indicazioni che si presentano al Chirurgo in questo argomento: 1) la riposizione della testa articolare dell'osso lussato; 2) il conservarla nella normal posizione che le venne procurata, o nella sua cavità; 3) l' allontanamento de' sintomi morbosi che si associarono o si combinarono coll'avvenuta lussazione.

§. 467.

Quando non vi sia accorciamento del membro infermo, dev' essere riposto l' osso slogato, p. es., l' omero, il pollice, mediante delicata flessione, rivolgimento, e compressione dell' osso medesimo nel senso contrario ch' ei tenne all' uscire di suo posto. Ma se il membro fosse accorciato, dovrebbe allora precedere que' tre movimenti, od essere con loro combinata una forza di estensione e contrestensione, procurando in pari tempo di rilassare tutta la muscolatura, ove la gravezza del caso lo esigesse, con que' rimedii che facilmente dispongono al deliquio o lo producono, come sarebbe un copioso salasso, un bagno caldo, i nauseanti, la sostenuta stazione in piedi. Forse l' oppio?

§. 468.

L'estensione e la contrestensione saranno effettuate in questo modo. Prima di tutto il tronco e l' osso che porta la cavità articolare verranno fissati o colle semplici mani di assistenti, o con panni convenientemente ripiegati, fasce, lacci, ec., onde unitamente possano a quell' intento agire più di essi assistenti. Talora potrebbe essere

indispensabile di ciò effettuare immobilmente ad un oggetto che non cedesse, essempligrazia, al muro, come quando si dovesse impiegare vigorosa forza per l'estensione, da cui tutto dipende, giacchè non si può essere sempre certo della fermezza delle mani degli ajutanti. Fissato che s'abbia pertanto la superior parte della lussazione, si farà estendere l' inferiore, ma a grado a grado e in quella direzione che renda meno tesi i legamenti o le cassule articolari, e più favorisca il ritorno della testa dell' osso nella sua cavità senza che il relativo membro sia compresso o comunque irritato. Per questo, trattandosi della lussazione dell' omero, non dev' essere fatta l'estensione al braccio, ma in vece all' avambraccio.

Egli è noto che le lussazioni accompagnate da lacerazione delle cassule articolari e de' comuni integumenti con uscita del capo articolare, sono bensì rare ad accadere, ma sempre vengono susseguite dai sintomi più pericolosi fino ad obbligare talvolta all' amputazione dell' arto superiormente alla lesione. Anzi potrebb' ella essere in qualche caso indispensabilmente richiesta senza ritardo, come quando fosse lussato il piede nel modo predetto, e non si potesse riporre a malgrado di preceduta dilatazione della ferita, e più poi se sussistesse in pari tempo frattura del astragalo. Le quali complicazioni essendosi un giorno offerte in assai sensibile ed irritabile soggetto all' autore delle presenti memorie, non esitò un' istante a praticare l' amputazione della gamba, senza curarsi dopo delle voci che contro lui tentò vituperosamente di spargere l' ignoranza.

§. 469.

Potrebb' essere utile partito quello di segare la testa articolare di un osso lussato, che uscita fosse dalla

ferita delle parti molli che circondano ogni articolazione, e che non permettesse in conto alcuno di essere rimessa. La qual ferita dovrebbe in appresso essere riunita con cerotti, compresse e confacevole fasciatura conservando in sito l'arto mediante le stecche.

Allorchè la lussazione fosse complicata con frattura, si deve sempre procurare di riporre quella medesima, ove ciò possa esser fatto senza estensione dell' arto. All' opposto, si deve prima trattare la frattura, dipendendo poi dal tempo della guarigione il risolversi o no dopo consolidato il callo a riporre la lussazione.

§. 470.

Dietro la reposizione dell' osso lussato non sempre è tolta la sua tendenza a uscire di nuovo dal proprio posto, in ispecial modo se indebolite fossero le cassule articolari, i tendini e i muscoli che hanno relazione con quel dato articolo. Rendesi perciò necessario por mente alla seconda indicazione poco addietro riferita, cioè, a conservare l' osso nella sua normal situazione. Al quale intento giova più di tutto una confacevole posizione di tutta la parte, la quale accomodata sia a mantenere rilassata la muscolatura; e s' avranno ad impedire i movimenti della stessa parte; e dovrassi finalmente ricorrere ad opportune fasciature che fra poco esporremo. Nè debbono essere per un istante solo perduti di vista que' sintomi che insorger possono in seguito di una lussazione, combattendoli conforme insegnato viene dalla terapeja speciale.

b. Ernie.

§. 471.

Quando un viscere qualunque totalmente o in parte uscito sia dalla sua cavità portandosi sotto i comuni

integumenti, diciamo essere avvenuta un' *Ernia*. E come tre sono le cavità del nostro corpo; così distinguiamo tre generi di ernie: ernie del basso ventre, ernie del torace, ed ernie del capo.

§. 472.

La cura delle ernie in generale o è imperfetta o è perfetta: ma questa rendesi possibile soltanto in ben rari casi, e ne' fanciulli.

§. 473.

Secondochè si disse delle lussazioni, presentansi pur anco nelle ernie tre indicazioni per la loro cura, cioè: 1) effettuare la loro riposizione; 2) mantenerle riposte; 3) combattere i sintomi che le accompagnano. Vedremo a suo luogo in qual maniera vi concorra la Chirurgia.

c. Prolassi o Procidenze.

§. 474.

La parziale o totale discesa od uscita di un organo fuori della sua cavità presentandosi allo scoperto, a differenza delle ernie che sono sempre contenute sotto i comuni tegumenti, chiamasi *Prolasso* o *Procidenza*. Tacendo la loro differenza, etiologia, diagnosi e prognosi, ricorderemo in questo luogo che due sono le indicazioni curative: la prima, di allontanare le sue cagioni; la seconda, di riporre il prolasso nella sua normale situazione, e mantervelo con que' meccanismi che conosceremo in appresso, limitandoci però a parlare di que' prolassi che solamente hanno riguardo alla qualità del presente scritto.

Fu detto a principio di questa divisione, essere assai più limitato il numero delle offese o dei vizii che

attaccano il contiguo organico, di quello che degli altri interessanti il continuo di tal nome. Non seguiteremo perciò esattamente la partizione che fu tenuta in questi, rendendola più semplice e più breve.

SEZIONE PRIMA.

Fasciature contro le Lussazioni.

CAPITOLO I.

Fasciature per le Lussazioni alla Testa ed al Tronco.

ARTICOLO I.

Fasciatura per la Lussazione della Mandibola inferiore.

§. 475.

Viene riposta questa lussazione coll' introdurre nella bocca dell' infermo i due pollici difesi dai relativi diti di un guanto, nel mentre che in unione degli altri diti delle mani viene afferrata la mandibola verso i punti corrispondenti agli ultimi denti mascellari, abbassando così i due estremi di essa mandibola, e ad un tempo innalzando la sua parte anteriore. D' ordinario non fa d'uopo d' alcuna fasciatura. Ma se si destassero movimenti convulsivi alla mandibola, o anche senza, per maggiore sicurezza sarà bene l' usare la *fionda mascellare* che fu descritta al §. 260., o il *capestro semplice e doppio*, §§. 261. 262., o qualunque altro pezzo di tela ripiegato a maniera di *fazzoletto da collo* per gli uomini, e che portato col suo pieno sotto il mento si annoderà poscia sul vertice. Dopo ciò dovrà l' infermo non far uso della

favella, e non masticare nutrendosi solamente di cibi in forma fluida, e ogni volta che sentisse lo stimolo a sbadigliare facendo sostegno alla predetta mandibola con una mano.

ARTICOLO II.

Fasciature per la Lussazione delle Vertebre.

§. 476.

L' unione della prima vertebra cervicale coll' occipite è talmente vigorosa, che quasi mai può avvenire la lussazione del capo o della nuca, e se pure per poderosissima forza accadesse ne succederebbe assolutamente la morte.

Non così delle ultime cinque vertebre del collo, una delle quali potrebbe rimanere lussata; e più fatti ce ne attestano la possibilità, senza che ne avvenisse grave compressione o lacerazione del midollo spinale. E vi sono pur fatti che ci assicurano del buon effetto ottenuto dalla relativa reposizione: la quale si pratica col fissare le spalle dell' infermo alla sedia su cui egli si trovi, procurando colle mani di tornare la testa al suo stato normale. Una conveniente posizione della testa medesima basterà dopo per ogni esterna medicatura.

Ma ricorreremo a qualche fasciatura nel caso di lussazione delle altre vertebre della colonna dorsale: lussazione però che a testimonianza de' più recenti scrittori non può avvenire a motivo delle loro estese superficie articolari senza fratture delle medesime. In tale incontro ci limiteremo prima di tutto a comprimere colle mani il punto più sporgente all'infuori di essa colonna, guardandoci dal collocare l' infermo supinamente sopra un voluminoso corpo rotondo per potere più validamente premere

il punto offeso del dorso di lui, giacchè potrebbe avvenire che si lacerassero i legamenti de' processi spinosi e il così detto legamento giallo; nel quale ultimo caso ne susseguirebbe tantosto la morte. Alcune compresse collocate ne' contorni della lussazione, e mantenute in sito colla cintura toracica o addominale, §§. 292. 302., saranno sempre bastevoli al prefisso intento coll'aggiunta d' una conveniente posizione dell' infermo.

Articolo III.

Fasciatura per le Lussazioni delle ossa del Bacino.

§. 477.

Le lussazioni che avvenir possono in queste ossa non sono giammai perfette per le larghe facce articolari e la notabile robustezza de' loro legamenti. Anzi non di rado sono per questo accompagnate da frattura delle medesime ossa.

L' osso sacro può essere lussato all' indentro, e l' ileo all' insù: più spesso il coccige all' esterno in seguito di parti laboriosi. Si può riporlo introducendo un dito di una mano nell' intestino retto, e premendo coll' altra in debito modo sul luogo dell' offesa.

Le fasciature che furono esposte quando si favellò delle fratture delle ossa della pelvi, §§. 373, 374., convengono tutte anche nel presente argomento.

Articolo IV.

Fasciature contro le Lussazioni delle Coste.

§. 478.

Questa lussazione può soltanto accadere nella unione delle coste con le loro cartilagini, e il trattamento che

richiede è uguale a quello che conviene per le fratture delle medesime.

CAPITOLO II.

Fasciature per le Lussazioni degli Arti Superiori.

ARTICOLO I.

Fasciature per la Lussazione della Clavicola.

§. 479.

La lussazione della clavicola è più rara ad incontrarsi della sua frattura. Facile egli è a riporre questa lussazione, ma non è men facile a riprodursi appena cessato quell' atto. Il perchè si rende indispensabile una fasciatura che tenga in sito l' osso da prima spostato.

Ma lo slogamento del medesimo può avvenire tanto per l' estremità sternale, quanto per l' estremità scapolare, e secondo queste differenti maniere devesi dirigere la relativa fasciatura. Nel primo caso, ch' è pure il più frequente, si esaminerà se l' osso lussato siasi portato all' indentro o all'infuori. Se all'infuori si applicheranno sullo stesso compresse graduate, ed una stecca di cartone, di cuojo, o di piombo, ed in oltre una delle fasciature così dette *stellate*, o la *spica ascellare*, §§. 377-78-79, i quali mezzi unitamente ad un' acconcia posizione sono diretti tutti all' oggetto di mantenere quell' osso a suo posto. Ma talvolta non cessa la tendenza di lui a tornare a smoversi, e fa mestiere allora di applicare per giunta un cuscinetto sotto l' ascella a foggia di quello di Desault, §. 387, sostenuto con due lacci sulla spalla opposta, contro cui poi si fermerà l' omero con giri circolari di fascia onde mantenere in alto la spalla, o ricorrere

in vece alle Aggiunte di Caspari, conforme fu esposto al §. 385. *d*. Ove la lussazione sternale della clavicola sia avvenuta all'indentro, essendo a ciò sufficiente il trarre la spalla all' infuori, non si può abbastanza raccomandare il metodo composto di Flajani e di Brünninghausen, §§. 386, 390. E in caso di lussazione della clavicola nella sua estremità scapolare, basterà sempre all' intento l' uso del precitato cuscinetto sopra cui venga stabilito l' omero per condurre all' infuori e sollevare o abbassare la spalla, secondochè quella lussazione siasi operata in basso o in alto, e ciò congiuntamente a qualche compressa trattenuta dalla spica, §. 379. Non fa d'uopo avvertire che stando l' infermo fuori del letto è necessario sostenere l' avambraccio di lui con una ciarpa.

Articolo II.

Fasciature per la Lussazione dell' Omero.

§. 480.

Questa consiste in una compressa bagnata nell' acqua saturnina, che si applica sull' articolazione della spalla dopo rimessa la lussazione, e che si tiene ben ferma in sito mediante una spica. L' avambraccio poi vuole essere sostenuto con una ciarpa.

Ma in questa specie di lussazione il difficile sta nel riporre l' osso a suo posto, particolarmente quando avvenuta ella sia da molto tempo, rendendosi alcuna volta sotto a tal circostanza perfino impossibile. Il perchè non ci maraviglieremo del numero grande di macchinamenti che furono dai più antichi Chirurghi immaginati a tale intento, e che si rinvengono descritti nelle opere di Galeno e di Oribasio; i quali macchinamenti in gran

parte aspri, e direm, quasi crudeli furono poi tutti a ragione abbandonati, tranne l'*ambos* d'Ippocrate, che venne sino pressochè a questi ultimi tempi usato. Nè fra la moderna Chirurgia mancò chi si adesse al ritrovamento di altre più macchine e instrumenti relativi a quello scopo, siccome ne fan fede Petit, Frecke, Purmann, Hussen e Manuel, e Hunter, e Böttcher, ec. Se non che finalmente lo studio più attento delle forze meccaniche, e dell'anatomia del corpo umano, rese per avventura inutil sempre la pratica di qualunque macchina trattandosi di recenti lussazioni dell'omero, a ciò solo bastando le mani di abili ajutanti, soprattutto qualora con opportuni lacci si possano riunire le disgiunte forze di quelli. L'impiego de' quali lacci è pure a preferirsi ad ogni altro mezzo anche nelle lussazioni d'antica data; e solamente allora che indarno ne sia stata ben diretta la loro pratica, si potrà essere in diritto di ricorrere alle macchine. Ma tutta la cautela ed avvedutezza ricercasi durante il loro uso, non essendo stato purtroppo raro l'esempio di lacerazioni, di enfisema, per non dir di fratture, accadute per la mala amministrazione delle medesime.

Supposta adunque indispensabile la pratica delle macchine nell'argomento in cui siamo entrati, appena ricorderemo ch'egli è per effettuare la contrestensione, e per fissare la scapola che suolsi ricorrere alle stesse. Fra le quali tiene il primo e miglior luogo quella di Ekholdt rappresentata nella *Tav.* 42., *fig.* 225.

a. Macchina contrestensiva di Ekholdt. Ella risulta precipuamente di una cinta larga 3 dita trasverse e lunga 2 braccia che sia foderata internamente di morbida pelle e bene imbottita di lana o di crini. Ad una estremità della stessa sarà fissata una fibbia *a*, larga 2 pollici

ed ugualmente lunga, difesa inferiormente da porzione di detta cinta che si prolungherà a tal uopo alquanto più oltre della fibbia. Tre pollici circa in distanza della medesima verrà cucito alla cinta un pezzo di cuojo *b*, cui si unirà innanzi un anello *c*, e nell' anello una coreggia *d* lunga 1 braccio; e larga pollici 1 ½, la quale dall'altra parte si congiugnerà alla cinta mediante altra fibbia di proporzionata grandezza, distante 15 pollici al predetto anello. Finalmente nella porzione più lunga fra la detta coreggia vi sarà altra coreggia terminata con una vite metallica colla quale si fisserà l' apparecchio o alla parete di un muro, o ad una porta, o a qualunque altro oggetto stabile.

Per l' applicazione di questa macchina gioverà di certo più la *figura* predetta, di quello far possano le parole a dimostrarla chiaramente.

Alla mancanza di siffatto apparecchio contrestensivo e del dovuto numero di assistenti si può supplire con una coreggia lunga 3 o 4 braccia, e larga 3 dita, il di cui mezzo portato sotto l' ascella inferma, non sì tosto sia questa difesa con una ben grossa compressa, se ne condurranno le estremità, l' una obbliquamente per il petto, l' altra per il dorso, alla spalla sana, ivi affibbiandole insieme, e mediante una vite od un uncino attaccando essa coreggia a qualche punto ben fisso della camera in cui si trovi l' infermo. E abbiam detto in mancanza del dovuto numero di assistenti, giacchè ove ciò non fosse ad essi dovrebbe essere affidata eziandio la parte contrestensiva nell' operazione col farli agire su di una lunga salvietta che, ripiegata più volte, sarebbe presso a poco applicata nel modo suespresso della coreggia.

Per quanto spetta all' altra parte dell' estensione

basteranno mai sempre gli assistenti o direttamente afferrando in acconcia guisa colle mani l' arto, o prevalendosi di bene accomodati lacci che agiscano su larghe superficie per quanto mai si possa. A facilitare la qual cosa serve mirabilmente la rilassatezza de' muscoli che circondano l' omero, ed è nel procurare un tale stato che non deve perdere momento alcuno di vigilanza il bene instruito Chirurgo, §. 467. Per questo ci crediamo abbastanza giustificati coll' ommettere la descrizione di quelle macchine, caruccole, ec., ideate a tale oggetto, bastando per sorte di conoscere i nomi de' loro autori, i quali furono già ricordati al principio di questo articolo.

b. Macchina ad azione permanente di Steinmetz. La lussazione dell' omero non è soltanto facile ad accadere per le ragioni anatomiche a tutti note, ma ben anco a riprodursi su di uno stesso individuo, dandosi anzi casi ne' quali, appena allontanato l' omero dal tronco, tosto ne succede una nuova lussazione. A rimediare al qual vizio pose cura, non ha guari il sig. dott. F. Steinmetz al ritrovamento di una opportuna macchina da noi fatta disegnare nella *Tav.* 45.

Sua Costruzione. Consiste questa macchina in una cassettina metallica, *fig.* 245, grossa $\frac{1}{2}$ pollice, alta pollici 4 $\frac{1}{2}$, e larga pollici 2 $\frac{1}{2}$ avente una faccia convessa, e l' altra concava, la qual cassettina contiene sei molle spirali a fili metallici, sulle quali si appoggia un piccolo traverso di ferro, a cui nel mezzo è unito un cilindretto grosso $\frac{1}{4}$ di pollice, e lungo 3 pollici. All' estremità superiore esterna del cilindretto vi si trova un pezzo semilunare largo $\frac{1}{2}$ pollice, e che da un estremo incurvato all' altro misura intorno a 3 pollici. La estremità inferiore sempre del medesimo cilindretto è ricevuta

in acconcia guajna, che lo rattiene nella dovuta posizione. Finalmente la piastra che copre il superior lato della cassettina s' innalza da ambe le parti circa pollici 3 $\frac{1}{2}$.

Così construita la macchina, dev' essere imbottita e ricoperta di pelle; e fornito di un cuscinetto alla maniera delle comuni grucce il pezzo semilunare, che portar si deve sotto l' inferma ascella, e tutta assicurata la cassettina ad opportuna cintura toracica, secondochè si vede nella *fig.* 244, dalla sola descrizione della quale sarà agevole comprendere l' azione, e le proprietà di questo ben ideato apparecchio.

La *fig.* 244. offre l' intera macchina per l' articolazione dell' omero sinistro: *a*, arco formato dal prolungamento della superiore superficie della cassettina, coperto di cuojo e all' interno lato imbottito; *b*, coreggia pur imbottita che si attacca alla parte posteriore di detto arco per congiugnersi alla fibbia *c* che si trova alla parte anteriore di detto arco; *d e*, cintura di cuojo imbottita e provvista di 3 coregge ed altrettante fibbie per assicurarla intorno al torace; *f*, coreggia a maniera di scapolare per la spalla destra da potere stringere e stabilire alla fibbia *g*; *h*, altra coreggia trasversale che impedisce allo scapolare di togliersi dalla spalla, perchè unito a quello e all' arco della cassettina; *e*, cuscinetto semilunare mobile fissato al cilindro; *k k*, coreggia e fibbia destinate a tenere in basso quel cuscinetto mobile all' atto dell' applicazione dell' apparecchio.

La *fig.* 245. rappresenta la cassettina metallica coperta nella sua faccia esterna convessa; *a*, guajna destinata a ricevere l' estremità inferiore del cilindretto; *b b*, molle coperte di sottil pelle, tre per parte ai lati della guajna; *c*, traverso di ferro che s'appoggia su dette molle.

Articolo III.

Fasciatura per la Lussazione dell' Avambraccio.

§. 481.

Per la qualità delle superficie articolari, una volta avvenuta questa lussazione facilmente si riproduce sotto al più lieve urto. Quindi è che oltre ad un' acconcia posizione dell' arto, occorre pur anco una fasciatura la quale idonea sia colla sua resistenza ad impedire che le facce articolari più non si tolgano dalla procurata loro natural direzione. Al quale oggetto si renderà opportuno l' impiegare una fascia lunga 4 o 6 braccia, larga 2 pollici, e rotolata a un sol capo, colla quale si praticheranno imprima 2 o 3 giri circolari all' inferior parte dell' omero quattro dita trasverse al di sopra del cubito; indi, ricoperto lo stesso con una doppia pezzuola, discenderassi obliquamente per la piegatura del braccio sino a quattro dita parimente in distanza dal cubito stesso sull' avambraccio, intorno a cui si eseguiranno altresì due o tre giri. Dopo ciò si risalirà all' omero per la via della predetta piegatura, ma siffattamente che rimanga incrocicchiato quel primo giro con questo, tornando poi nello stesso modo a discendere, e così a vicenda ciò alternando le tante volte, quante occorrono perchè resti coperto tutto il cubito: la qual cosa effettuata e fatto un giro circolare sull' articolazione, si salirà da ultimo spiralmente fino alla metà dell' omero. Ma tutto questo non basta ancora, chè per maggiore solidità portata una grossa compressa dietro all' olecrano sarà bene applicarvi sopra una stecca curva, e altre due collocarne ai lati del cubito, quando accaduta fosse in essa una lussazione laterale tutte e tre fissandole colla rimanente porzione di fascia.

Articolo iv.

Fasciatura per la Lussazione della inferior estremità del Radio.

§. 482.

Avviene talvolta che detta estremità del radio si sposti dalla sua articolazione col carpo all' indietro; ma assai più spesso ciò presentasi all' avanti. Desault che forse fu il primo ad avvertire maggiormente quest'ultimo caso, dopo riposto l' osso, lo che vien fatto sempre con molta facilità, per mantenerlo in sito aveva costume di collocare l' avambraccio in supinazione, e di applicare dietro il cubito una compressa, ed un' altra alla parte anteriore del radio, destinandola a respingerlo all' indietro mediante una fascia che doveva fermarle ambedue.

Ove si voglia usare questo metodo corre obbligo di mantenere in sito l' apparecchio per tempo piuttosto lungo, non tralasciando tuttavia di far eseguire dall' infermo assai di frequente de' movimenti colla mano, ma che non tendano alla pronazione, alla quale si passerà più tardi e con molto accorgimento.

Articolo v.

Fasciature per la Lussazione delle Ossa della mano.

§. 483.

Il dislogamento della mano dalle ossa dell' avambraccio può avvenire in tutte le direzioni, essendo poi sempre facile il riconoscerlo e non men facile il riporre le ossa slogate.

Conviene in simile caso una semplice fasciatura incrocicchiata sull'articolazione della mano.

Per il Pollice. La lussazione del pollice, nella sua prima articolazione particolarmente, non può essere riposta coll' estensione, ma bensì con delicato ripiegamento dello stesso tenendo la direzione in cui successe la lussazione predetta.

È opportuna la spica per il pollice indicata al §. 414.

CAPITOLO III.

Fasciature per gli Arti inferiori.

ARTICOLO I.

Fasciatura per la Lussazione del Femore.

§. 484.

La lussazione del femore non può giammai avvenire primitivamente e direttamente all' insù ma invece all' indietro, all' innanzi, e all'ingiù. Non è questo il luogo di esporre i segni che distinguono tali specie di lussazione, e perciò ci restringeremo a notare alcuna cosa sulla loro Terapeja in riguardo al nostro argomento.

La riposizione del femore slogato succede nella stessa maniera che fu indicata al §. 423., facendo opera in questo caso il Chirurgo con ben diretti movimenti di rimettere la testa del femore nel suo corrispondente acetabolo. E siccome dev' essere impiegata talvolta in questo proposito una forza assai gagliarda di estensione; così potrebbe convenire di fissare il bacino con acconci mezzi a qualche corpo stabile, p. es. ad un muro, rimanendo però al chirurgo la libertà di potersi comodamente avvicinare d' ogni intorno al punto offeso. L' arto sarà portato in quella direzione che la più opportuna torni per

il necessario atto di estensione, e se fu lussato il femore all' indietro si piegherà alquanto in senso opposto; se all' innanzi sarà seguita quasi la direzione dell' asse del corpo; e se all' ingiù e all' interno, accadrà la riposizione direttamente all' infuori. Giovano anche qui le avvertenze che furono date al §. 467. onde procurare il richiesto rilassamento de' muscoli.

D' ordinario dietro alla reposizione non occorre che una confacevole posizione dell' arto mantenuta con una larga fascia che tenga avvicinate e ferme insieme le cosce. Potrebbe non pertanto darsi l'incontro in cui mostrasse il femore una viva tendenza per qualsisia motivo a slogarsi di nuovo, e allora dovremo ricorrere ad alcuno degli apparecchi ad estensione permanente §. 421. e segu.

Articolo II.

Fasciature del Ginocchio.

1. *Fasciatura per la Lussazione della Rotella.*

§. 485.

Questa lussazione può avvenire tanto all' uno, quanto all' altro lato del ginocchio, ma ordinariamente succede alla parte esterna: e può essere perfetta, ed imperfetta.

In generale essa è immune da qualunque pericolo, incontrandosi ben anzi soggetti i quali se la possono procurare quando vogliono. Rendesi per lo più assai agevole il riporre quest' osso slogato. Ma nel caso che s' incontrasse qualche difficoltà, sarà tolta col piegare il femore verso il tronco, tenendo in pari tempo distesa la gamba. Dopo la riposizione basterà una compressa applicata intorno al ginocchio, ed una semplice fasciatura

che la contenga, oltre il riposo dell' arto. Potrebbe giovare un' elastica cintura pur anco intorno al ginocchio, se sussistesse nella rotella manifesta disposizione a nuovo slogamento.

2. *Fasciatura per la Lussazione del Ginocchio.*

§. 486.

Assai di rado accade questa lussazione in grazia de' forti attacchi che hanno insieme le due ossa articolari: ma quando ciò succeda ella è tanto facile a curare rispetto alla fasciatura, quanto d' ordinario lo è la lussazione del femore.

Ridotta che quella sia, basta generalmente il riposo, che tuttavolta non si deve protrarre di troppo perchè non ne venga rigidità nell' arto, ed oltre il riposo un fomento aromatico per i primi dì dopo la riportata lesione onde rafforzare le parti indebolite dalla sofferta distensione. Il qual fomento verrà trasmesso da compresse che circondino il ginocchio, e che si manterranno in sito con una fasciatura circolare alquanto stretta.

Testugine. Un tempo si ricorreva in consimili casi ad una particolar fasciatura denominata *Testugine*, e che si eseguiva con una fascia lunga 8 braccia circa, larga 3 pollici, e rotolata ad uno o anche a due capi. Il meccanismo di questa fasciatura consisteva in due giri circolari fatti da prima sopra il ginocchio, indi sotto e nel mezzo dello stesso, sicchè tutto si venisse a coprire, terminando di svolgere detta fascia all' inferior parte della coscia col fermarne ivi il suo estremo.

Spica. Evvi chi ha proposto per detta infermità una fasciatura simile a quella che vien fatta dopo il salasso al braccio, ed eseguita in modo che ne

vengano a risultare due specie di spica. Ma se v'ha caso in cui questa foggia di fasciatura possa essere utile, lo sarà unicamente qualora occorra una compressione assai forte all' un de' lati del ginocchio.

Articolo III.

Fasciatura per la Lussazione della Fibola.

§. 487.

Si può effettuare questa lussazione ad ambo gli estremi della fibola, e basterà in ogni caso una compressa ed una fasciatura circolare per mantenere in sito quello dei detti estremi che siasi slogato.

Non fa d'uopo avvertire che quando la lussazione della superiore estremità della fibola sia complicata colla frattura della tibia, è bastevole l'apparecchio che si vuol destinare per detta frattura.

Articolo IV.

Fasciatura per la Lussazione del Piede.

§. 488.

Se la Lussazione sia laterale.

Non è malagevole il riporre le lussazioni del piede quando siano avvenute di recente, e semplici siano. A tale intento un ajutante abbrancherà colle mani l'inferior parte della tibia, e un altro ajutante, o il Chirurgo medesimo se la lussazione sia laterale, afferrerà il piede. Il primo eseguirà la contrestensione nell' andamento della tibia dando alla gamba un angolo retto colla coscia, e l' altro contemporaneamente opererà la estensione tenendo la direzion del piede che verrà con ciò portato nel suo natural sito. Locchè avvenuto si circonderà l' articolazione del

piede con compresse bagnate in qualche fluido risolvente, le quali si fermeranno mediante alcuni giri di fascia intorno all' articolazione predetta, e in forma di 8. Se il caso lo richiedesse, si potrebbe in aggiunta applicare un cuscinetto per parte ai lati della gamba, e sovr' essi una stecca di conveniente lunghezza assicurata unitamente alla sua compagna con lacciuoli.

Se sia posteriore. Ma non così ove la lussazione del piede accaduta fosse verso la di lui parte posteriore. Non tanto agevole torna in questo caso la sua riposizione, rendendosi in vece assai facile un nuovo slogamento. Dupuytren impiega in tal evento lo stesso apparecchio che fu esposto allorchè venne tenuto discorso della fasciatura per la frattura della fibola, §. 445. *c*. Solo si ricerca nel presente proposito una differente applicazione, secondochè si vede nella *fig*. 283. *Tav*. 43. senza che faccia mestiere di ulteriore spiegazione.

Articolo v.

Fasciatura per la Lussazione delle ossa del Piede.

§. 489.

Egli è tanto facile il riconoscere la lussazione dell' astragalo, del calcagno, ec., quanto lo è la loro riposizione, tranne quella dell' astragalo col navicolare, la quale potrebbe alcuna volta riescire impossibile lasciando un considerevole grado di zoppicamento.

In ognuno di tali casi succederà l' estensione alla parte anteriore del piede, e la contrestensione caderà sulla tibia, procurando con opportuno comprimere sull' osso slogato di rimetterlo a suo posto. Il riposo e una semplice fasciatura comprimente assicureranno la guarigione.

SEZIONE SECONDA.

Fasciature contro le Ernie.

CAPITOLO I.

De' Cinti erniarii in generale.

§. 490.

Doppio è l' oggetto che si propone il Chirurgo con i Cinti: quando di chiudere la via alle viscere, prima fuori uscite per le naturali o morbose aperture del corpo sotto alla cute, indi riposte nella loro posizione normale sicchè non tornino fuori; e quando di trattenere dette viscere all' esterno in quella data situazione che hanno presa, impedendo che s' avanzino più oltre con maggior danno, dopochè fu reso inutile qualunque tentativo per ridurle in sito. Al qual doppio intento furono immaginate due specie di Cinti; gli *elastici*, e i *non elastici.* Ma siccome il basso ventre non si mantiene sempre di una uguale circonferenza, variando ella non solo a tenore della quantità, qualità de' presi cibi, bensì anco de' varii movimenti che possono esser fatti col tronco; così richiedendosi ne' Cinti una tale proprietà, per la quale cedano a vicenda e tornin tosto al primiero vigore senza perderlo giammai, di leggieri si scorge dover essere ognora preferibili i Cinti elastici; e fra questi non già quelli di gomma di tal nome, siccome fu proposto un tempo, perchè il calore diminuisce di molto la loro elasticità, sì vero di ferro nel modo che oggidì si pratica. Non pertanto siamo talora costretti a prevalerci di cinti non elastici a cagion dell' età degli erniosi, conforme vedremo fra poco, e più per la loro povertà. A tenore poi del volume e della durata dell'ernia, e della parte che occupa

nell' addome, niuna essendone eccettuata, che si videro perfino ernie al torace; si proporzionerà la forza elastica de' cinti medesimi, giammai minore però da non essere sufficiente per sè a contenere quella data ernia.

§. 491.

Ma i Cinti erniarii costituiscono un punto di tanta entità in Chirurgia, così frequente è l'uso loro, e sì grande la mancanza di periti artefici che a questo solo ramo attendino, tranne le più popolate città, che stimiamo noi esser prezzo dell' opera il trattenerci con alquante parole a favellarne più minutamente di quello che siamo stati soliti fin qui a seguire nelle altre materie. Al che fare c' invita eziandio il sapere che la buona costruzione de' cinti, e la loro applicazione richiamarono in ogni tempo le più solerti investigazioni de' Medici, a tal che pervennero poi a quella semplicità di cui ora godono con tanto vantaggio, e che per avventura forma il loro più bello.

§. 492.

Divisione generale dei Cinti.

E per tornar quasi da principio, quel che tosto si offre alla nostra mente si è la moltiplice divisione che vien fatta de' cinti, e desunta, 1) dalla qualità del loro materiale, e questa è la più generica divisione, dicendosi *elastici* e *non elastici*; 2) dalle parti sulle quali eglino sono applicati, e quindi cinti *umbilicali*, *addominali*, *inguinali*, *crurali* ec.; 3) dalla loro forma, cinti *semplici* e *doppi*; 4) dalla mobilità e stabilità del loro cuscinetto, *cinti* a *cuscinetto mobile*, e *immobile*.

§. 493.

Parti che si osservano nei Cinti.

Ogni qualunque cinto ha un *corpo* mediante il quale lo adattiamo

intorno al ventre; una *testa* o cuscinetto che serve a chiudere l' apertura per cui è fuori uscita l' ernia, e talvolta una o più *coregge* destinate a ben tenerlo in sito.

Il cinto elastico risulta di una *molla* d' acciajo che ne stabilisce il fondamento, e di una *copertura*. Nella molla vi distinguiamo quattro parti, prendendo ad esempio il cinto inguinale: 1) la *testa* o *scudo* in cui si accomoda il cuscinetto, 2) il *collo* che subito ne vien dopo; 3) il *corpo* che lo segue e che forma il tratto più lungo del cinto, e 4) la *estremità*.

I cinti non elastici a ben esaminarli comprendono le stesse parti; ma comecchè non hanno molla, così nulla vi si può notare che a lei si riferisca.

§. 494.

Affinchè un cinto corrisponda pienamente all' oggetto per il quale è destinato, deve avere i seguenti requisiti: primo, adattarsi ugualmente bene in tutti i punti in cui è portato; secondo, possedere sufficiente fermezza onde non venga di leggieri a smoversi; terzo, essere fornito di un cuscinetto che chiuda con precisione il foro erniario, e si opponga validamente all'uscita per esso de' visceri. Le quali proprietà dipendono dalla elasticità di esso cinto, dalla forma della molla, non meno che da quella del cuscinetto, e dalla imbottitura di tutto intero il cinto.

Da qui ne viene che si ricerca la maggior esattezza in questi parziali oggetti, e che ai cinti non elastici sono sempre a preferirsi gli elastici, o perchè la molla, conforme si notò più sopra, conserva stabilmente la forma che le venne data, tuttochè per la sua elasticità ceda alcun poco alle diverse condizioni del basso ventre; o perchè è dotata di una forza propria comprimente, senza

che le sia accordata al di fuori col mezzo di coregge ec.; o finalmente perchè su due punti principali soltanto cade la loro azione, il primo, ed è il più forte, nell' apertura erniaria, l'altro sulla colonna vertebrale poco sopra il sacro, ed è opposto a quello. A malgrado però della mancanza di siffatti pregi ne' cinti non elastici, i quali composti con materiale assai distendibile per il calore e per l' umidità che assorbono dalla persona che li porta, van soggetti a facile rallentamento e non equabilmente comprimono intorno al ventre, non ostante ciò, ripetiamo, per essere di bastevole azione e di basso prezzo a confronto degli altri, rendonsi indispensabili per la classe indigente del popolo, convenendo altresì per i fanciulli, ne' quali malamente si possono accomodare que' primi cinti, oltrechè non va sottoposto a sì frequenti variazioni il loro addome, come quello degli adulti.

Articolo I.

Sulla Costruzione de' Cinti.

§. 495.

Ma veniamo ora più dappresso a ragionare della costruzione de' cinti, e delle qualità che posseder deggiono in ogni loro singola parte, ponendo per primo punto delle presenti nostre ricerche la molla elastica, siccome quella che di oggetto più rilevante, richiede la maggior precisione nel prepararla.

§. 496.

Della Molla elastica. E discorrendo subito la sua grandezza, ella sarà ogni volta proporzionata alla individuale circonferenza del bacino, nulla potendosi stabilire su ciò in generale, trannechè non misuri in nessun caso meno

di 8 pollici, nè più di 20 pollici. La sua estremità posteriore si farà oltrepassare di un pollice la spina dorsale, e l'altra estremità o testa si accomoderà in lunghezza a norma della qualità dell' ernia. Che ove di fatto si trattasse di ernia crurale anzichè inguinale, dovrà in quel caso esser più corta essa testa, perchè più vicino all' ileo l' apertura erniosa, e all' incontro più lunga in circostànza di un' ernia del foro ovale, per la ragione inversa. Oltracciò vuolsi porgere avviso di tenere ognora più lunga di 1 pollice dalla presa esatta misura la molla, che di tanto spazio di lei va perduto per la consecutiva sua imbottitura e coperta; lo che precipuamente s' attenderà per i magri soggetti piucchè per i grassi, in questi ben presto il cinto infossandosi fra la pinguedine. Non si può stabilire in genere la precisa larghezza e grossezza della molla, ciò desumendosi dal grado di forza che le si vuol dare: e questa viene determinata sempre dalla qualità dell' ernia, dall' età dell' infermo, dal genere delle sue occupazioni, dal suo modo di vivere, da più altri momenti speciali che si rapportano alla individualità di lui. Del che ne taceremo gli essempli, perchè corrono alla mente di ognuno. Tuttavolta ne' casi ordinarii suol rendersi la molla di spesso rammentato larga 8 linee, grossa $\frac{1}{2}$ linea, o $\frac{3}{4}$ di linea.

Sua composizione. Il punto più difficile per il fabbricatore di cinti, e che molto rileva si è il grado di elasticità della molla, il quale va pure proporzionato mai sempre ai summentovati momenti individuali. A ciò giova soprattutto la scelta di un buon materiale, e suolsi per questo generalmente accordare la preferenza a parti uguali di ferro e di acciajo, formata, la qual miscela sarà indi battuta a freddo perchè acquisti la necessaria tem-

pera ; e uniformemente verrà lavorata la molla in tutti i punti. Avvegnachè s' ella in qualche punto rimanesse di tempra o più dura, o più tenera che altrove, nel primo caso si romperebbe per poco sotto a men che violenta distensione, e nel secondo cederebbe di troppo andando perduto il risguardato effetto. Bramasi in ispecial modo raccomandare siffatto riguardo nel mezzo della stessa molla, cioè ad uguale distanza dalla sua posterior estremità e dal cuscinetto. Anche di puro acciajo si costruirono molle erniarie, tuttavia non senza il pericolo di rompersi; e di solo acciajo fabbricava i suoi cinti Jüville con celebrità di buona fatta. Questi aveva costume di dare alle ordinarie molle un grado di elasticità proporzionato al peso di 4 libbre circa.

Sua Forma.

Ma quel che assicura la felice riuscita a un cinto, gli è più di tutto la forma della molla, la quale rappresenterà quasi un semicerchio, non potendo perfettamente esser tale, dappoichè il contorno di tutto il ventre è irregolarmente di figura più ovale che appieno circolare. Questo solo non basta: fa mestiere in oltre che detta molla si adatti bene in tutti i punti che deve procurare, giusta quanto si disse al §. antec., poichè se la medesima rimanga in qualche luogo sollevata, di leggieri partirà dal suo posto, e per quanto poco ciò fosse sempre con danno manifesto. Il perchè deve l' artefice prendere scrupolosa misura non solo dal foro erniario alla spina dorsale colle avvertenze in addietro espresse, ma insieme pure farà opera che la stessa misura segni precisamente l' avvolgimento degl' ilei, e s' accomodi alla restante figura delle parti su cui portar si deve. Laonde noi ameremmo che fosse seguito il suggerimento dato da Brünninghausen il quale, in vece di una

striscia di carta o di una fettuccia, vorrebbe che si prendesse detta misura della semicirconferenza del ventre dall' ernia sino al dorso mediante una lista di piombo, larga 1 pollice, lunga 1 braccio e grossa pressochè a 2 linee. La risultante figura potrà poi essere disegnata convenevolmente su di opportuno piano.

§. 497.

Dello Scudo. Ora per venire allo scudo destinato a trattenere il cuscinetto del cinto, e che può come stabilire un tutto continuato con la molla, così essere a questa unito mediante due viti, offrendo il vantaggio di poterlo riportare su d' altra molla in caso di bisogno, ei sarà di forma e grandezza in ogni caso variata giusta le parti nelle quali si trova l' ernia, la qualità della stessa, l' apertura per dove passa, non che le altre condizioni individuali del soggetto ernioso. In generale però avrà la forma irregolare di un mezzo ovale lungo circa pollici, 2 ½, e largo 2 pollici per gli adulti: e il suo orlo anterior laterale che risguarderà i genitali diverrà rettilineo quasi; il posteriore o esterno discorrerà obbliquo. Sull' esterna superficie di detto scudo vi saranno due bottoni, al superiore del quale si fisserà a suo tempo la coreggia che sta unita alla molla, e all' inferiore il sottocoscia, quand' esso occorra.

Perciò che concerne l' andamento del sovra accennato scudo, e in parlar di lui intendiamo qui anche del cuscinetto, quasi mai sarà verticale, bensì un poco rivolto d' alto in basso all' indentro, particolarmente in soggetti adiposi e colle reni infossate. Altramente procedendo, comprimerebbe molto il cuscinetto colla sua porzion superiore, e pochissimo con l' inferiore; per la qual cosa con facilità fuori uscirebbe dall' anello quell' orga-

no o viscere che formava l' ernia. E non il solo cuscinetto seguir deve siffatta direzione all' indentro, ma eziandio la posterior estremità della molla, piegandosi col suo orlo superiore all' innanzi e con l' inferiore all' indietro per l' attesa uniforme compressione.

Il brachierajo Schropf per poter dare a volontà l' inclinazione più desiderata al cuscinetto, immaginò di apporre allo scudo del cinto un particolar meccanismo a ciò relativo, dando altresì una forte piegatura al collo dello stesso. Se non che togliendo via dall' animo l' impression prima della novità, nulla di reale ne avanza; poichè quel dato cinto che si vuol scegliere deve accomodarsi bene in ogni suo punto alla determinata persona che deve portarlo, e non a tutte: e quindi trovato per essa l' opportuno grado di inclinazione del cuscinetto, si conserverà sempre uguale.

§. 498.

Del Cuscinetto. E come varierà la forma dello scudo per ogni caso, così sarà di quella del cuscinetto, di cui vogliamo in questo momento più minutamente occuparci.

Ella torna meglio a foggia di pera per l' ernie inguinali e crurali, rotonda per le umbilicali; e per le altre del foro ovale, prestandosi alla figura dell' apertura erniaria, or sarà rotonda, ora ovale, e quando dell' una, quando dell' altra forma giusta le circostanze. D' ordinario sogliono peccare i cuscinetti in eccesso di grandezza, comunemente ritenendosi che quanta maggiore sia la superficie di compressione de' medesimi nel luogo erniario, altrettanta e più sicurezza ne venga per contenere l' ernia. Ma per avventura tutto all' opposto corre la bisogna, giacchè quante più parti cadono sotto la sua azione, più è il pericolo che le medesime si smovano, e basta un

piccolissimo movimento perchè venga a scoprirsi un punto dell'apertura erniaria, e tosto fuori escano le viscere riposte. Oltre di che un grande cuscinetto non concentrerà mai la sua forza sulla sola ernia, ma partecipandola alle parti vicine, p. es., al cordone spermatico, potrà esser cagione di sinistri accidenti. Laonde in generale basterà per l'ernie inguinali e crurali, che il cuscinetto sia lungo 2 pollici, e largo per le prime pollici 1 ½, per le altre soltanto 1 pollice. Non pertanto mancano eccezioni all'espressa regola, come quando si trattasse di ernie assai voluminose, e specialmente inguinali, in cui vuol essere più grande il cuscinetto di quel che testè notammo, e più forte altresì la molla di quello che richiesto sia per le crurali.

Non è indifferente la scelta del materiale onde imbottire i cuscinetti, dovendo esso possedere un certo grado di elasticità, non che resistere all'azione del calore animale e all'altra del sudore. E non sarà troppo duro affinchè non offenda i sottostanti nervi, nè leda la cute, o meno si accomodi ai parziali infossamenti ch'esser vi potessero sul sito erniario; ma non sarà neppur morbido o troppo soffice, a motivo che non si presterebbe con tali condizioni a sufficiente compressione. Si rigetterà per conseguenza il legno e lo sughero perchè troppo duri, la gomma elastica perchè cede al calore, una proporzionata vescica gonfia d'aria perchè non rimarrebbe a lungo piena e potrebbe ad un tratto rompersi. Ma in vece di tutto questo s'impiegherà a simile oggetto lana o crini, e a preferenza gli ultimi per la loro elasticità e per essere difficilmente penetrabili dal sudore.

La forma de' cuscinetti, altro punto rilevantissimo, non può neppure esser uguale per tutte le specie di er-

nie, e per tutti gli erniosi. Nientedimanco l' esperienza ci ammaestra, che nell' ernie inguinali e crurali conviene di più una forma convessa ma alquanto schiacciata, assai prominente all' incontro per le umbilicali, e concava qualora non si potesse rimettere l' ernia, volendo ad un tempo impedire il suo maggiore procedimento. Soprattutto poi pongasi mente, che il cuscinetto comprima bensì equabilmente nell' apertura erniaria, ma non vi penetri entro per la ragione che, 1) riunendo la forza sua al centro in un punto solo, poco agirebbe alla periferia, e quindi diverrebbe facile che ne uscisse di nuovo l' ernia sotto a qualche movimento; 2) essendo troppo convesso, in caso di ernia inguinale, comprimerebbe dolorosamente sulla relativa branca del pube, e sull' ernia medesima; 3) insinuandosi molto addentro nel foro erniario, anzichè favorirne l' adesione o il ristringimento, farebbe al di fuori ciò che internamente faceva l' ernia, cioè dilaterebbe quello ognor più.

Trattandosi di persone molto magre, nelle quali assai prominenti mostransi d' ordinario le ossa del pube e assai infossato l' anello addominale, non può il cuscinetto arrivare a comprimerlo bene. Onde ovviare a tal diffetto pensò Richter di praticare all' inferiore orlo o margine dello stesso cuscinetto un solco trasversale che ricevesse in sè il pube, e con ciò ottenne il desiderato intento.

§. 499.

Per ultimo sarà ricoperto tutto il cinto di pelle gialla, prolungandola raddoppiata oltre l' estremità di lui sino a poter circondarne tutto il ventre, non prima però d' aver unita a detta estremità una coreggia, che verso il suo fine comprenderà una fila di occhielli, con uno

de' quali congiungerla, tesa nel dovuto grado, col superior bottoncino o chiodetto dello scudo. Tutta l'interna superficie di quello s' imbottirà di bambagia; e assai utile diverrebbe il rivestirla di pelle di lepre col pelo al di fuori onde non penetrasse il sudore a irruginire la molla.

Nulla avendosi particolarmente a riferire che noto non sia su i cinti non elastici, fatti con cuojo, frustagno, o tela ordinaria, e aventi sempre un sottocoscia, farem passaggio in addesso all' applicazione de' cinti in generale, altra circostanza di grave momento e che ricerca la più seria attenzione per parte sì del Chirurgo, che dell' infermo.

Articolo II.

Sull' Applicazione de' Cinti erniarii.

§. 500.

Per amore di chiarezza e di ordine ridurremo ciò alle seguenti regole generali.

1) Ogni ernia dev' essere riposta con tutta esattezza, sicchè porzione alcuna non ne rimanga nell' apertura erniaria innanzi che si passi all' applicazione dell'appropriato cinto, e prima di ciò sarà bene far votare all' infermo l' intestino retto e la vescica orinaria. Viene poi d'assai favorita detta riposizione col situare convenientemente l' infermo stesso, cioè a dire facendolo star supino in letto colla testa e le cosce ripiegate onde favorire la maggiore rilassatezza possibile de' muscoli addominali. Nulla può importare se porzione di peritoneo o il sacco erniario rimangano nell' anello addominale.

2) Il cuscinetto dev' essere portato per il primo sull' apertura erniaria, ivi adattandolo con ogni precisione

dimodochè copra e la comprima con ugual forza in tutti i punti. Il medesimo si fermerà poscia colla coreggia all' estremità del cinto nel richiesto grado di tensione, e si fermerà eziandio il sottocoscia, ove di lui ne facesse d' uopo.

3) Non sia giammai applicato il cinto troppo vicino al gran trocantere, sotto ai movimenti del quale si potrebbe facilmente togliere di posto, e neppure teso sì, che risvegli dolorosa sensazione nelle branche del pube, e molto meno nel cordone spermatico.

4) Nei fanciulli si deve stringere con giusta moderazione il cinto; chè facendolo di troppo verrebbersi a deformare le loro ossa degli ilii.

5) Applicato nella dovuta maniera il cinto, per vedere se presti interamente l' uffizio suo si ordineranno alcune forti inspirazioni all' infermo e alcuni colpi di tosse, esaminando scrupolosamente sotto a tali movimenti se nulla si presenti ai lati del cuscinetto. Caso che sì, dovrassi rinnovare la sua applicazione con maggiore riguardo che per l' avanti, e stringere di più il cinto, massime trattandosi di soggetti assai pingui. Consigliano alcuni di sottoporre al cuscinetto una compressa di tela o di pelle: ma rendesi tal pratica per lo meno inutile quando esso cuscinetto sia ben costruito.

6) Non ostante che perfettamente agisca il cinto, non dovrà l' infermo esporsi per i primi dì dopo l' applicazione di quello, anzi giammai, a forti movimenti o scuotimenti della persona, potendo con ciò ricomparire l' ernia. Lo che malavventurosamente accadendo, si porrà tosto in letto sul dorso, e farà della sua ernia e del cinto quanto la prima volta eseguì il Chirurgo.

7) Sebbene assai di rado, pure si dà l' incontro in giovani soggetti e in ernie recenti, che ne succeda la total

guarigione sotto l' uso protratto e continuato del cinto. La qual ultima cosa vuolsi raccomandare con tutto il calore, essendosi veduto sotto a tale ommissione non solo uscir fuori di nuovo le parti costituenti l' ernia, ma incarcerarsi ben anco nel sacco con pericolo gravissimo o con perdita della vita. Per il che non dovrà l' ernioso levarsi il cinto, quando a ciò l' obblighi qualche imperiosa circostanza, che stando in posizione orizzontale, rimettendolo ben tosto: e sarà ugualmente necessario ch' ei sia provvisto di due cinti nello stesso modo costruiti per poterne fare il cambio allorchè il primo abbisognasse di riparo. Per esperimentar poi se la organica riunione dell' apertura erniosa siasi operata dopo tempo lungo, non dovrà già allontanare ad un tratto il cinto assicurato che siasi della non comparsa dell' ernia sotto a procurati urti di tosse, ma in vece dopo alcune ore che ne sia senza avrà la premura di rimetterlo, e poi toglierlo di nuovo; ciò ripetendo di tempo in tempo a vicenda, sino a che sia reso ben certo della guarigione. Non pertanto eviterà sempre ogni violento sforzo, o avendone pure a fare qualcuno, si guarantirà ogni volta col cinto.

8) Si disse già che per la fermezza del cinto si rende talvolta indispensabile un sottocoscia, e quando occorra non si deve trascurare cotanto necessario mezzo. Reca egli è vero alcun poco d' incomodo in sulle prime; ma ben presto l' abitudine lo rende indifferente sotto agli ordinarii movimenti, e de' forzati non ne deve mai fare l' infermo. Laonde giudichiamo fosse troppo delicato sentimento quello che condusse Jüville ad ideare un sottocoscia che con acconcio ma imbarazzante meccanismo secondasse que' movimenti; e prova di ciò ne sia il poco o niuno uso che ne venne fatto.

9) Se l' ernioso fosse molto corpulento, potrebbe avvenire che il cinto si portasse troppo in giù con il cuscinetto fuori dell' apertura erniaria, tutto all' opposto correndo la bisogna se quegli fosse assai magro. Nel primo caso sarà utile fare uso di uno scapolare, e nell' ultimo all' incontro di un sottocoscia.

10) Ne' primi giorni dopo l' applicazione del cinto, siccome d' ordinario suol rilassarsi cedendo alcun poco la sua imbottitura o infossandosi nelle carni, si dovrà visitare l' infermo a fine di rimediare a tale inconveniente. Che se in contrarie circostanze per essere di troppo stretto si trovasse rossa la cute, e dolenti fossero il cordone spermatico e il testicolo, si rallenterà in vece detto cinto, potendo anche permettersi all' ernioso di levarlo nella notte, non senza tuttavolta quelle cautele facili ad immaginare.

11) Appena rammenteremo la proposta che da taluno venne fatta di render cavo il cuscinetto del cinto per contenere quelle ernie che rese aderenti, non permettessero più la riposizione, poichè tal pratica non potrebbe essere seguita, tranne forse le ernie di piccolissimo volume. In quelle che fossero scrotali, molto voluminose e da lungo tempo sussistenti e con l' anello addominale assai aperto, non potendo essere contenute con verun cinto, ci dovremo unicamente giovare di un sospensorio.

Premesse le quali cose tutte riferibili ai cinti, faremo passaggio in adesso alla descrizione dei più usitati fra questi.

CAPITOLO II.

De' Cinti erniarii in particolare.

Articolo I.

Cinti per l' Ernia Ombellicale.

§. 501.

Quest' ernia è più d' ogni altra comune ne' fanciulli, prodotta dalle forzate e a lungo sostenute grida che in essi cominciano appena dopo la nascita. E poichè per l' ancor tenera loro tessitura si fa luogo ben tosto a chiudersi perfettamente l' anello ombelicale, riesce perfetta la cura di detta ernia sotto l' uso del cinto. Il quale basta che in quell' età sia semplice, non elastico.

1. *Fasciatura semplice.* Spinta in dentro adunque l' ernia si applicherà nel vacuo da lei lasciato una grossa compressa, se vuolsi anche d'alcun poco graduata ma non terminante in punta, facendola stare all' assegnatole posto con una fascia più larga nel mezzo che verso i capi: la quale col pieno portata su detta compressa si condurrà intorno al ventre del piccolo infermo, tornando di poi sulla compressa medesima, ed ivi nella più spedita maniera fermandola. In vece della semplice graduata compressa alcuni consigliano di farne una d' empiastro attaccaticcio; altri vogliono che sia formata una mezza palla di piombo; e chi raccomanda l' uso di una mezza noce moscata su cui condotto un pezzo di cerotto unitivo si applichi poi la fascia. Ma tutti questi mezzi sono per lo meno inutili, quando pure non riescissero nocenti per la loro troppo dura sostanza e per la forma facile ad insinuarsi fra gli orli dell' anello ombelicale, e quindi a mantenerli aperti anzichè favorirne il chiudimento.

E tanto vale in caso di ernie ombelicali recenti, e in teneri bambini. Che se all' opposto siano state trascurate sì che acquistato abbiano non piccolo volume con larga base e rilassamento delle parti che attorniano il predetto anello, fa d' uopo allora scegliere il seguente cinto di Stark, che mostrasi per avventura il più conveniente di tutti.

2. *Cinto non elastico di Stark.* Esso è composto di due pezzi; l' uno orizzontale, l' altro verticale. L'orizzontale sarà largo 6 dita circa trasverse, lungo in proporzione della circonferenza del ventre del fanciullo, e fatto di tela comune o di fustagno. Ad ogni estremità di questo pezzo vi saranno unite due strette fettucce, e nel suo mezzo vi starà attaccata una pallottola o un cuscinetto imbottito di crini o di lana, la cui grandezza e convessità sarà proporzionata alla estensione ed alle restanti qualità dell' ernia. Il pezzo verticale sarà ugualmente formato di doppia tela o di frustagno, ma alcun poco più largo del primo pezzo, e tanto lungo, che dal bellico ascendendo sulle spalle arrivi sino alla metà del dorso: sarà unito nel mezzo del precedente in distanza pollici 1 $\frac{1}{2}$ dalla sua estremità inferiore, agli angoli della quale vi saranno cucite due strisce di tela o due fettucce un poco larghe, e nel suo mezzo longitudinalmente verrà fatta una incisione.

Applicazione. Sarà per questa incisione che passerà la testa del fanciullo all' atto d' applicarne il cinto: indi rimessa l' ernia e portata la pallottola sull' apertura per cui quella usciva, si stringerà il pezzo orizzontale intorno al ventre allacciandolo al dorso colle due strette fettucce. Le altre due fettucce poi saranno portate fra le cosce, e fermate con punti di cucitura sul dorso alla

posterior estremità del pezzo verticale che quivi si troverà.

Rendesi manifesto per questo semplice meccanismo il buon effetto che ne deve derivare, e la stabilità e fermezza di cui è dotato, atte a resistere a qualunque movimento del fanciullo. Potrebbe talvolta essere impiegato altresì con buon successo negli adulti.

§. 502.

Ma se rendesi facile nella prima età il contenere l'ernia ombellicale, anzi il procurarne la total guarigione col mezzo di un cinto, non così avviene nelle persone adulte molto pingui e robuste, in ispecial modo nelle gravide, quando da molto tempo sussista siffatto incomodo. Sotto a tali circostanze si rende assolutamente indispensabile un cinto elastico, il di cui cuscinetto sia più o meno convesso secondo che l'ernia siasi formata o direttamente per l'anello ombellicale o ai lati della linea bianca fra mezzo ad una fessura non distante dall' ombellico stesso. Lo che constituisce due differenti specie di cinti erniarii elastici ombilicali.

A. Cinti Elastici con Cuscinetto molto convesso, acciocchè comprima direttamente contro l'Ombellico.

§. 503.

1. *Cinto ombellicale elastico comune.* Se ne può formare uno il quale abbia lo stesso meccanismo de' cinti inguinali, salvo che il cuscinetto dev' essere proporzionatamente più grande in riguardo alla qualità dell' ernia, e meglio anche ovale per il traverso onde sia men facile a togliersi da suo posto, e più convesso eziandio, e che in linea retta si unisca alla molla, la cui estremità libera arriverà sino alla vertebral colonna, rappresentando essa molla un semicerchio.

2. *Il Cinto umbilicale elastico di Squire.* Esso consiste in uno scudo d' acciajo *a*, *Tav.* 42. *fig.* 228, lungo 8 pollici, internamente incavato a foggia di conca. Nel suo mezzo vi è un cuscinetto *b c* il quale, giusta il volume dell' ernia, dev' essere più o men grande, più o men convesso, ed unito allo scudo con una vite. Da tutti e due i lati dello stesso partono due molle d' acciajo *dd* che circondando da ambo i lati il basso ventre debbono giugnere sino in mezzo al dorso, ove si uniranno insieme. Tutto l' apparecchio poi verrà coperto di pelle robusta, ed internamente sarà imbottito di lana e rivestito di morbida pelle o di seta. Facilissimo egli è il concepire il modo di sua applicazione; e manifesta pure si mostra la preferenza sua sul primo per la maggiore stabilità e fermezza che offre.

3. *Il Cinto elastico di Brünninghausen.* Viene rappresentato nella *Tav.* 41. *fig.* 218. S' appoggia questo cinto su di un robusto scudo metallico, alla cui esterna superficie vi sono quattro chiodetti per unirvi quattro coregge della cintura addominale. Dall' interna superficie s' innalza con base una molla spirale in forma di cono, *fig.* 219., che qui si è voluta ingrandire, e portante alla sua cima un piccolo scudo in forma di mezza palla. Questo scudo oltrepasserà in larghezza l' anello ombellicale, e sarà coperto di pelle; ma non così la molla spirale che lo sarà di seta. La cintura poi o la fascia che deve circondare il ventre, sarà di forte tessuto, imbottita e coperta internamente di morbido cuojo. Finalmente ad ambe le sue estremità si troveranno dieci così detti vermetti o fili spirali metallici per parte, coperti convenientemente di seta onde possano allungarsi ed accorciarsi per virtù della propria elasticità.

Si raccomanda moltissimo questo cinto, la di cui idea sembra essere stata tolta dal cinto di Mour descritto da B. Bell, per la sua semplicità; e può convenire per ogni specie d' ernia umbilicale. Con tutto ciò sarà preferibile nel caso in cui si dovrà piuttosto comprimere sull' apertura dell' ernia e cercar di restringerla, giacchè la troppo conica forma del piccolo scudo potrebbe dilatare anzichè impiccolire l'apertura tramezzo alla quale si fosse prodotta l' ernia.

B. Cinti Elastici con Cuscinetto poco convesso, perchè possano comprimere l'apertura erniaria ai lati e possibilmente restringerla.

§. 504.

1. *Cinto umbilicale di Suret migliorato da Richter.* Questo cinto secondo l' idea primitiva del suo inventore essendo riescito di troppo minuto meccanismo per le molle che si rinserrano entro lo scudo del cuscinetto, e perciò di non facile esecuzione, meritò per conseguenza di essere semplificato dall' ill. Richter.

La *fig.* 220., *Tav.* 41., offre il disegno di tal cinto, sotto allo scudo del quale vi debbono essere 4 molle cui siano attaccati 4 cordoni terminanti due per parte alla cintura addominale, onde possa questa restringersi e dilatarsi a norma dello stato del basso ventre.

2. *Cinto umbilicale di Jüville.* In questo pure tutto il meccanismo consiste nel cuscinetto, per verità non meno semplice o di minor lavoro del precedente, con cui ha comune altresì l'effetto, quello, cioè, di non limitarsi unicamente su l' enfiato erniario, ma d' estendersi ancora per il corso della cintura su tutto il basso ventre. Chi amasse

di conoscere più minutamente il medesimo cinto potrà rivolgersi all'opera di B. Bell, in cui trovasi descritto e disegnato.

3. *Cinto umbilicale semplice a molle spirali.* I surriferiti cinti mostrandosi o troppo complicati o assai cari di prezzo, si può ricorrere al presente il quale con maggior semplicità serve allo stesso intento. Conformato all' uopo un cuscinetto della dovuta grandezza, vi si può unire alle due parti una ugual serie di molle spirali con fili metallici cuciti framezzo a pelle talmente lunga e larga, che permetta a quelli di allungarsi e restringersi, entro però a certi limiti. Le quali molle poi per l'altra estremità, e se ne può formare una doppia serie, saranno unite mediante una fibbia e una coreggia alla fascia che dovrà circondare il ventre.

4. *Cinto elastico spirale di Verdier.* Era già allestito per la stampa il presente foglio, quando imparammo a conoscere detto cinto dall' opera del ch. sig. Gerdy. In esso è realizzata la precedente idea di un cinto semplice a sottili molle spirali; e si distingue in tre parti, cioè: in un pezzo addominale cui vanno assicurate esse molle; in un cuscinetto umbilicale; e in una cintura che mediante coregge e fibbie si congiunga con i suoi due estremi al prenominato pezzo addominale. La *fig.* 223. *Tav.* 41. ne rappresenta il meccanismo e l' applicazione.

5. *Cinto elastico di James Eagland.* Esso è formato da due semicerchi di acciajo articolati anteriormente con uno scudo, come vedesi nella *fig.* 227. *Tav.* 42, e terminanti posteriormente in due piastre rotonde che appoggiar si debbono al dorso dell' infermo dopo che furono fornite di cuscinetti, e sì pure lo scudo avrà il suo cuscinetto, e tutto sarà imbottito e coperto lo strumento

nella consueta maniera. Ad una di quelle piastre sarà fermata una fibbia, e nell' altra una coreggia onde stringere e mantenere in sito il cinto.

6. *Cinto umbilicale elastico di Marrisson.* Esso è rappresentato nella *Tav.* 42. colle *fig.* 229, 230, 231, e risulta di due pezzi sottili ed elastici di acciajo, i quali circondano il basso ventre e quasi si toccano in mezzo al dorso. Nella loro estremità anteriore, riuniti che siano, vengono a rappresentare un anello ovale, da un lato del quale parte una molla come si vede nella *fig.* 230, portante al suo estremo libero un cuscinetto che deve comprimere contro l' ernia. Egli è per virtù della elasticità di quella molla, che non manca mai l' azione del cuscinetto, comunque si trovi atteggiato il ventre. Due coregge poi fissate una per parte a ciascun lato dell'anello servono per istringere e fermare il cinto posteriormente al dorso. Qualora l' ernia fosse molto voluminosa, lo che ordinariamente avviene in donne che abbiano più volte partorito, sarebbe utile consiglio far sporgere più all' infuori l' inferior parte dell' anello a fine di procurare una ugual compressione su l' apertura erniaria. E se molto voluminoso fosse il ventre dell'infermo, si potrebbe ommettere il superiore arco del predetto anello; e viceversa, ove piano fosse tal ventre. Le quali cose furono già avvertite dallo stesso Marrisson, che soleva in oltre fissare un elastico contorno a quella parte della molla su cui s' appoggiava il cuscinetto, onde meglio regolarne la compressione.

La *fig.* 229. mostra la parte anteriore del cinto. *a*, la molla che tiene il cuscinetto e che deve comprimere assai più de' due archi *b* e *c*. Al cuscinetto è assicurata la coreggia *e* che si potrà stabilire al bottoncino o chiodetto

d. Le *lett.* *f g* sono due cerchi elastici ai quali si trovano congiunte due coregge da poter essere fermate a piccoli bottoni, secondochè si scorge in *a* e in *b*, *fig.* 230: *h*, è il cuscinetto posteriore del cinto, che si vuol destinare a sostegno e sicuro appoggio del medesimo.

La *fig.* 230. indica la parte posteriore del cinto, e *a b* ne sono i bottoncini testè accennati.

La *fig.* 231. porge un' idea del cinto senza imbottitura e coperta.

Articolo II.

Cinti per l' Ernie addominali.

§. 505.

Egli è assai difficile il poter contenere quest' ernie con particolari cinti, laddove specialmente l'apertura erniaria sia longitudinale a foggia di fessura. In questo caso Trekourt immaginò un cinto che potesse chiuderla ai lati, coll' adattare alle due estremità di una larga coreggia che circondasse il ventre due cuscinetti i quali venissero a comprimere sugli orli della detta fessura, mantenendoli avvicinati insieme mediante una coreggia che si trovasse in uno de' cuscinetti, ed una fibbia che fosse fissata nell' altro. Ma questo apparecchio non presta l' intento per esso proposto, siccome sembrar potrebbe a prima vista, essendo difficile il cogliere nel dovuto grado di sua azione, giacchè se venisse applicato con poca forza non sarebbe valido abbastanza per condurre a mutuo contatto fra loro gli orli della fessura, o li rovescierebbe all' indentro se fosse troppo teso. Pertanto si potrà ricorrere con giusto discernimento ad uno de' cinti che abbiamo notati per l' ernia umbilicale, a quello di Marrisson, p. es., quando la malattia non fosse molto estesa;

e in questo incontro servirà a trattenere la voluminosa ernia addominale il non interrotto uso di un conveniente imbusto.

Articolo III.

Cinti Elastici Inguinali

A. Cinti semplici.

§. 506.

1. *Cinto elastico semplice di A. Cooper.* Esso è rappresentato nella *Tav.* 41. *fig.* 217, e per sorte così distintamente, che non occorrono più altre parole a maggiore schiarimento. Vuolsi unicamente richiamare l' attenzione sulla curvatura della molla sino a quel grado che corrisponda alla forza di compressione del cinto perchè possa rimanere contenuta l' ernia.

Applicazione. Giova avvertire rispetto all' applicazione di questo cinto, che nel caso di ernia recente la quale tenga il corso del canal inguinale obbliquamente dall' esterno all' ingiù e all' innanzi prima che arrivi a farsi vedere attraverso l' anello addominale, dev'essere portato il cuscinetto alquanto al lato esterno di detto anello, e viceversa, quasi sopra il cordone spermatico: ad evitare la dolorosa impressione sul quale, quandochè accadesse, potrà essere reso alquanto incavato il cuscinetto nel punto corrispondente al medesimo cordone; seguendo in ciò fare il suggerimento di B. Bell.

2. *Cinto elastico semplice di Jüville.* Questo viene dimostrato nella *fig.* 221. *Tav.* 41.

3. *Cinto elastico inguinale fatto disegnare e descritto dal chiar. sig. Gerdy, Tav.* 41. *fig.* 222, *lett. B*, e nella sua applicazione *fig.* 223. al lato destro.

4. *Cinto a molle sovrapposte, o cinto renissigrado del*

sig. Lafond. Non essendo ancora ben comprovata dall' esperienza l'utilità di questo cinto, d' altronde assai complicato, non ne diamo qui perciò la descrizione. Il curioso lettore potrà rivolgersi all' opera intitolata - *Considerations sur les hernies abdominales etc. par Jalude* Lafond etc. *Paris* 1822.

5. *Cinto elastico inglese con Lettera patente.* Ommettiamo la descrizione e la figura di questo cinto, il quale a differenza dei surriferiti, tranne l' ultimo di Lafond, circonda quasi tutto il bacino, per la ragione che non ci fu dato per anche di poterne possedere uno solo. Salmon ne fu l' inventore: e siccome da qualche tempo egli si è unito in società con alcuni altri artefici, così ottenne questa società una nuova patente, e chiamansi i cinti da quella costruiti - *Salmon, Ody and comp.* - *English and French self adjusting opposite sided Truss.*

b. Cinti Inguinali doppi.

§. 507.

Possono incontrarsi ad un tempo due ernie inguinali su di uno stesso individuo, e conviene in ambedue andarne al riparo. Egli è sempre meglio servirsi a tal uopo di due separati cinti costruiti nella maniera più sopra indicata, i quali si uniranno posteriormente sul sacro, e anteriormente con una coreggia semplice ad occhielli che si adatterà ai due superiori bottoncini o chiodetti de' loro scudi. E perchè in tutti e due gli inguini non saranno venute ad un tempo le due ernie, e forse non saranno della stessa qualità, intestinale, p. es. l' una, omentale l' altra; così dev' essere a tenore di ciò moderato il grado di elasticità de' cinti medesimi, e proporzionato il cuscinetto, volendosi qui soltanto

porgere avviso, che le ernie omentali richieggon sempre una maggior compressione ond' essere contenute, di quello siano le intestinali.

Alcuni sono soliti d' impiegare per le due ernie un solo cinto, o una sola molla che abbia due cuscinetti. Ma come si potrà allora attendere alle testè rapportate condizioni? Egli è certo per lo meno che si richiederà la più grande esattezza affinchè un cuscinetto non comprima più o meno di quello che venga ricercato, dovendo poi sempre la molla avere un maggior grado di forza di quello che se fosse per un cinto semplice. Böttcher volle rendere mobili con opportuno ingegno ambo i cuscinetti su di una stessa molla, giudicando averne ad essere più sicuro il loro effetto. Non daremo la descrizione di questo meccanismo, sebbene assai ingegnoso, perchè non può essere contrastata la preferenza da darsi sempre al doppio cinto separato, o ai due cinti riuniti, come sono indicati nella *Tav.* 41. *fig.* 224, secondo A. Cooper.

Articolo IV.

Cinti elastici Crurali.

§. 508.

Raro è l' incontro di un' Ernia crurale, e quando si presenta resta sempre piccolo il suo volume. E siccome la sua apertura, sotto il legamento del Falloppio si trova più all'esterno di quello sia l'anello addominale; così i cinti per quest'ernia dovranno avere il collo più corto de' cinti inguinali, e il cuscinetto sarà più lungo dall' esterno all' interno, che dall' alto al basso. Perocchè se discorresse in questa direzione, non solo farebbe ostacolo con il suo comprimere ai movimenti del femore, ma quando l' ernioso

traesse in alto la coscia, si solleverebbe in pari tempo esso cuscinetto allontanandosi dal punto dell' ernia. Oltracciò a differenza degli antecedenti cinti, sarà il cuscinetto portato più in alto, senza tuttavolta esserlo di troppo; e farà sempre mestiere del sottocoscia, per la tendenza che ha questo cinto ad ascendere. Qualora poi vi fosse ernia crurale in ambo i lati, occorrono qui assolutamente due separati cinti.

Nella *Tav.* 41, *fig.* 222, l. *A*, viene dimostrato un cinto crurale, la cui applicazione scorgesi nella *fig.* 223. al lato sinistro.

La *fig.* 241. *Tav.* 44, n.° 1. indica un altro cinto crurale.

Articolo V.

Cinti per l' Ernia al Perineo.

§. 509.

Allora quando ella s' incontri in donna, e che l'ernia sia discesa fra la vagina e il retto intestino, riposta che sia giova un pessario che ne impedisca la ricaduta, volendosi dare la preferenza al pessario cilindrico di Pickel, o ad ogni altro di simile forma, nel modo che s'indicherà più sotto. Ma negli uomini si porterà un cuscinetto sul perineo, cui siano attaccate 4 coregge, due anteriormente, e altre due posteriormente, le quali saranno sostenute da una fasciatura intorno al ventre.

Ma prima di progredir oltre in questo argomento dobbiamo avvertire che fin quasi a dì nostri fu sì oscura la diagnosi dell' ernia al perineo, che molti Chirurghi negar ne vollero la possibilità, tra i quali Desault e Chopart; nel mentre che altri dubitarono che una porzione d' intestino penetrata traverso il perineo potesse

formare all' esterno un tumore e così giudicò A. Cooper.

Risguarderemo pertanto siccome un importante passo fatto in Chirurgia l' essersi offerto al vivente celebratissimo signor cav. Scarpa un caso di ernia perineale, per cui potè quel grande Anatomico, e Chirurgo mostrare la maniera colla quale ella si forma.

L' ernia al perineo, che certamente è una delle più rare, si presenta d' ordinario al destro lato dell' ano. Fra questo, la tuberosità dell' ischio e la sua spina n' esce il viscere che può essere porzione d' intestino, o la vescica orinaria, sorgendone a quel lato del rafe un tumore, che arriva a notabile volume quando contenuto non sia quel viscere da opportuno cinto elastico.

La *fig.* 232. *Tav.* 43. rappresenta il cinto di Scarpa. *a a*, molla elastica circolare; *b b*, coreggia di morbido cuojo idonea a rattenere intorno al bacino quella molla, stringendola sul pube; *c c*, molla in forma di semicerchio, che contener deve l' ernia al perineo; *d*, interna estremità di questa molla; *e*, cuscinetto che rinchiude una molla spirale; *b* sottocoscia elastico con quattro ordini di fili metallici spirali *g*.

Articolo VI.

Cinti per l' Ernia del Foro ovale.

§. 510.

Sono talora esposte a questo genere d' ernia le donne, e per lo più in conseguenza di parto laborioso. Vi si corre al riparo con un cinto conformato a foggia di quelli per gl' inguini, eccettochè deve avere il collo alquanto più lungo, ed essere diretto il cuscinetto maggiormente all' ingiù, tenendo la figura rotonda, ora

ovale, ed ora longitudinale, giusta la forma dell'ernia stessa.

Articolo VII.

Cinti per l' Ernia della Vescica orinaria.

§. 511.

Si sono veduti, e rarissimo non n' è il caso, de' spostamenti tali di vescica da formare vera ernia, quando agl' inguini, quando al perineo, quando alla vagina, ec. A tenore di ciò agevolmente s' intende che si dovrà impiegare o il cinto inguinale, o il cinto crurale, od un pessario, ec. Per l' ernia di vescica al perineo nelle donne fu proposto un cinto consistente in un cuscinetto largo 2 pollici, ad ambo i lati del quale si trovassero due incurvature semilunari, ed in mezzo un infossamento circolare per non comprimere l' orificio dell' uretra. Questo cuscinetto dovrebbe poi essere assicurato ad una fascia o cintura addominale, secondochè si disse per il cinto dell' ernia al perineo. Ma più d' ogn' altro sarà a quello scopo acconcio il cinto testè descritto dello Scarpa.

SEZIONE TERZA.

Fasciature contro le Procidenze o i Prolassi.

CAPITOLO I.

De' Pessarii in generale.

§. 512.

Quel particolare apparecchio chirurgico che viene talora insinuato nella vagina, e che per la sua forma e struttura è accomodo principalmente ad impedire la procidenza o il prolasso dell'utero, e a favorirne la guarigione;

a trattenere alcuna fiata il prolasso dell' intestino retto, o della vagina; a togliere i restringimenti della stessa ad opporsi all' ernia intestinale che per lei si mostrasse; a richiamare in qualche caso per il suo stimolo una leucorea d' improvviso scomparsa, e motivo perciò d' arrestata menstruazione; a porgere soccorso finalmente contro l' incontinenza d' orina nelle donne comprimendone l' uretra: un tale apparecchio, ripigliamo, fornito di tante proprietà è distinto col nome di *Pessario*.

Articolo I.

Sulla Costruzione de' Pessarii.

§. 513.

Loro Materiale. Da principio si vollero fabbricare pessarii metallici, d' oro, d' argento, di ferro, di rame; ma veduto che malamente si potevano trattenere nella vagina a motivo del loro peso, furono abbandonati, sostituendovi quelli fatti con legno duro, e con osso. Se non che facili mostrandosi pur questi a togliersi dal loro posto, e d' altronde irritando pur la resistenza di loro sostanza le sensibili parti su cui poggiavansi, venne rinunziato eziandio all' uso de' medesimi, dando la preferenza ai pessarii di legno tenero o dolce, di sughero, di cera, d' osso di balena, di lino, di canapa, di spugna semplice e preparata, ec., opportunamente inverniciati. Che di vero, la principal condizione materiale di un buon pessario, sì è icontrastabilmente la leggerezza di sua sostanza onde rimanga più facilmente in sito, e comprima il meno che sia possibile. Oltracciò avrà sufficiente consistenza perchè non si ammollisca o si sciolga sotto l' azione del calore e dell' umido che ne viene dalla vagina;

presenterà superficie ben levigate; e sarà talmente lavorato che possa il Chirurgo farne quelle piccole variazioni che abbisognar potessero all' istante. E tanto sul materiale de' pessarii.

§. 514.

Loro Proprietà. Affinchè poi ne sorta il desiderato effetto circa l' azion loro, godranno delle seguenti prerogative:

1) Dovranno essere ognivolta proporzionati all' ampiezza dell' interno piccolo bacino;

2) Non saranno mai pesanti di troppo;

3) Avranno un pertugio nel loro centro sì perchè ne ottengano libero scolo quelle materie che si separassero dall' utero e dalla vagina, sì perchè possano entrare in dette cavità quelle injezioni che venissero ricercate, sì perchè la bocca dell' utero trovi una più comoda e sicura posizione, e sì finalmente perchè non rimanga impedito l' atto che prepara al concepimento;

4) Non saranno troppo grandi per non impedire o render molesta la funzione escretoria della vescica e dell' intestino retto, qualora essi fossero introdotti nella vagina, e per non difficoltare il coito, portandoli nel nominato intestino;

5) Avranno il necessario grado di consistenza per conservare, applicati che siano, la loro forma.

§. 515.

Loro diverse Forme. In proposito della quale, si offerirebbe per avventura in questo punto largo campo di notarne le moltiplici differenze che ne furon fatte sotto a varie circostanze e in tempi diversi, e sempre forse più per desiderio di novità, che per intimo sentimento dell' utile reale che derivar ne potesse. Ma noi ci prevaleremo

intanto qui solo della forma generale de' pessarii per distinguerli in tre categorie, cioè: 1) in pessarii appiattiti, fra i quali gli uni con gambo, e gli altri senza gambo; 2) in pessarii cilindrici; 3) in pessarii a perno. Li vedremo fra poco separatamente, e con la desiderata brevità.

Articolo II.

Sulla Scelta ed Applicazione de' Pessarii.

§. 516.

Intorno alla scelta dei pessarii, non può asseverarsi che una specie dei medesimi meriti assoluta preferenza sulle altre, giacchè ognuno è fornito di particolari pregi, e il meglio ideato non manca sempre di apportare qualche disturbo all' inferma. Pertanto dev' essere ogni volta scelto quel pessario che meglio corrisponda alla natura del caso, non mancando però mai alla massima di seguire la maggiore semplicità anche in questo riguardo. Alcuni commendarono altamente i pessarii con gambo, dicendo che non solo s' appoggiano per intero alle pareti della vagina, siccome gli altri, ma che di più possono essere mantenuti entro a lei per il vantaggio che accordano d' allacciarli all' esterno. Ben lungi noi dal volere apertamente impugnare somigliante preteso vantaggio, non possiamo tuttavia tacere i diversi disturbi che ne derivano e dallo stesso vantato gambo o fusto, e dalle fettucce o fasce o molle alle quali viene assicurato, come sarebbe, p. es., forte compressione, dolore, escoriazioni, ec., dimodochè non è poi raro che non possano essere a lungo tollerati da donne di fibra sensibile. Al che vuolsi aggiugnere, ben pochi essere i casi nei quali non si mostrino a sufficienza attivi i pessarii cilindrici, o gli ovali senza gambo.

§. 517.

Per applicare i pessarii debbonsi scegliere a preferenza le ore mattutine: e la donna giacerà supina colle spalle e con il bacino alquanto elevati, e con le cosce ripiegate verso il ventre e divaricate, non prima tuttavolta ch' ella abbia votato il retto intestino e la vescica. In tale posizione, dopo avere spinto dilicatamente in alto l' utero se fosse disceso, sarà introdotto il pessario unto d' olio o di butirro fresco, con la sua parte più sottile, accomodandolo sì che riceva nella sua apertura la bocca dell' utero e, ove sia ovale, che le due parti schiacciate risguardino l' una la vescica, l' altra l' intestino retto. Alcune ore dopo tutto questo si esaminerà se lo stromento si trovi tuttavia a suo posto, e se l' inferma abbia provato qualche dolorosa sensazione: nel qual caso, persistendo questa, si dovrà ricorrere a qualche altro pessario men grande del primo, o di altra diversa forma. Laddove poi a malgrado dell' applicato mezzo si facesse ognora il prolasso che si volle impedire, sarà segno che troppo piccolo era lo stromento; quindi se ne sceglierà uno più grande.

Per alcuni giorni dopo la prima applicazione dovrà la donna tenersi in riposo, evitando altresì il troppo forte parlare, il riso smodato, il tossire, ec., non che l'uso di cibi difficili a digerirsi o flatuosi, e gli sforzi nello scaricare il ventre. Qualora ne seguisse la gravidanza, s' avrà cura al 3.° o 4.° mese di levare il pessario: e quali cautele si dovranno praticare al tempo del parto e dopo non occorre il dire, chè troppo manifeste per sè medesime si appalesano.

In grazia di mondezza è necessario di quando in quando che la donna estragga l' intromesso pessario per

pulirlo o sostituirne un altro. Ciò sarà eseguito in dilicata maniera, soprattutto nel caso in cui si fosse insinuata la bocca e il collo dell' utero nel foro dello stesso pessario.

Non si può stabilire per quanto tempo debba essere portato il pessario. Ma forse per sempre; assai difficile essendo che l' utero possa essere dalle sue naturali forze tratto in alto, dopochè ne nacque rilassamento mai di subito avvertito. In ogni evento non si trascuri la regola testè avvertita, quella, cioè, di estrarlo e pulirlo per non incontrare sinistri accidenti. Sul qual proposito ricorderemo in questo luogo il caso occorso al celebratissimo Dupuytren di quella donna che portava un pessario con gambo da più anni. Avvenne un giorno che detto gambo si ruppe; e inutili si resero in appresso ripetuti tentativi fatti da quella medesima onde estrarlo. Ella fu quindi obbligata a rivolgersi allo spedale, e assai malagevole ne fu l' estrazione, sebbene esercitata dalle abilissime mani dello stesso Dupuytren, giacchè una parte di cerchio del pessario era penetrata nel retto intestino, e un' altra parte nella vescica.

CAPITOLO II.

De' Pessarii in particolare.

ARTICOLO I.

Pessarii Schiacciati

A. Con Gambo.

§. 518.

1. *Pessario di Roonhuysen.* Fin poco dopo la metà del secolo XVII. Roonhuysen ideò un pessario di questa

specie; il quale essendo di legno, rappresentava quasi una pera, e portava all' estremità del gambo quattro fettucce, due delle quali dovevano essere fermate anteriormente ad una cintura addominale sotto il bilico, e le due altre posteriormente alle vertebre lombari. Camper e Smellie cercarono dopo di migliorare questo instromento, avendo a ciò dato luogo un pessario veduto dal primo a Parigi e construito da Suret.

2. *Pessario di Suret.* Consisteva quello stromento in un anello d' osso di balena che riposava su di un gambo comune lungo 3 pollici con tre minori gambi disgiunti e attaccati all' anello della lunghezza ciascuno $\frac{3}{4}$ di pollice. E quel gambo terminava a foggia di piccola palla in cui eravi una cassettina mobile con quattro fori, per ognuno de' quali usciva una fettuccia o un cordoncino per fermare nel modo predetto il pessario.

3. *Correzioni di Camper e Smellie.* Accortisi Camper e Smellie, che l' utero discendeva e s' impegnava fra gli interstizii di que' tre gambi, vennero in pensiero di riunire l' idea di Roonhuysen e di Suret col fare un tondo, largo 2 pollici circa, e profondo $\frac{1}{2}$ pollice, e incavato, nel quale si trovassero tre fori per lo scolo di quelle fluide materie che uscissero dall' utero. Da quel fondo poi dovea partire un gambo, lungo 3 pollici, e fornito alla sua estremità di fori per i quali parimente passar potessero le indicate fettucce per la stabilità dello stromento.

4. *Correzioni di Hunold e Zeller.* Ma offrivano l' inconveniente i pessarii fatti in quella foggia, cioè col gambo diritto, di essere facilmente compressi verso l' osso sacro, o pure di uscir fuori della vagina. Per il che Hunold e Zeller li corressero coll' applicarne al fondo di legno mediante apposita vite un gambo mobile fatto di

crini, il quale si potesse adattare alla curva della vagina: con che fu reso più sicuro il pessario, ovvero sia men facile a togliersi da suo posto sotto i svariati movimenti del corpo. Tutto lo stromento poi venne coperto di una vernice che non assorbiva l' umidità.

5. *Pessario di Vigaud.* Anche Vigaud immaginò un pessario di costruzione differente dai precedenti, in quanto che formato l' anello con doppio filo di ferro insieme attorto, indi ben coperto con filo di seta e con cera, stavano a lui unite due gambe d' ugual materiale, o di sottil corno, ovvero di legno, lunghe 4 o 5 pollici, che si avvicinavano sotto un angolo di 40 a 45 gradi, e che con la loro lieve forza elastica applicandosi alle pareti della vagina mantenevano in alto il predetto anello senza verun altro artifizio. Non v' ha dubbio che per tal motivo, e per lasciare interamente liberi la vescica e l' intestino retto non sembri questo il pessario anteponibile ad ogni altro. Ignoriamo se l' esperienza ne abbia comprovato il buon effetto.

6. *Secondo Osiander.* Osiander fece costruire un pessario che può appartenere alla specie che or discorriamo, e ch' è assai semplice, ma forse di non compiuto effetto. Tutto di legno inverniciato, ha il tondo del diametro trasversale di 1 pollice e 9 linee, e $\frac{1}{2}$ pollice di altezza. Il gambo poi, lungo 4 pollici, termina in una base rotonda spianata, quasi del diametro di pollici 1 $\frac{1}{2}$, grossa $\frac{1}{2}$ pollice, e fornita di fori per cui passar possano fettucce. Ma questo inferior pezzo per la sua grandezza sarà certamente d' incomodo all' inferma, e quindi poco raccomandabile tutto lo stromento.

Nella *Tav.* 43. *fig.* 240, vedasi un pessario a gambo, risultante di un anello schiacciato *a a*, da cui partono

tre branche *b b b*, che si uniscono o si appoggiano ad un gambo comune *c*. Esso gambo tiene nella sua estremità *d*, alcuni fori per poter fermare lo stromento.

B. Senza Gambo.

§. 519.

Fra questi riscontrasi così grande varietà di forme, che sarebbe nojosa ed inutile briga il volerle tutte descrivere, tre sole potendo bastare per tutti i casi; e sono le seguenti.

1. 2. *Pessarii Anulari e Sferici.*

§. 520.

a. Secondo Smellie. Furono da prima assai raccomandati da Smellie particolarmente gli anulari, e ne' tempi a noi più vicini dal consigl. Stark e da Hunold. Apparecchiati con legno dolce o con sughero, debbono avere all' incirca 2 o 3 pollici di diametro, 3 o 4 linee di grossezza, ed un' apertura nel mezzo di 4 o 5 linee: e innanzi d' usarli s' immergeranno ripetutamente in cera liquefatta, spargendovi dopo l' ultima immersione alquanto di gesso polverizzato avanti che la cera si raffreddi; o in vece si copriranno di vernice.

Hanno il vantaggio di essere a buon prezzo; e quando la loro grandezza sia ben proporzionata a quella della vagina sono eziandio molto idonei a sostenere perfettamente l' utero nella sua posizione. Soltanto avvisare si vuole di non rendere molto grande il loro foro nel mezzo affinchè per esso non s' insinui la matrice.

b. Secondo Staudt. Si preparano i pessarii anulari con sottili vimini configurati a cerchio che deve pur essere circondato con altri vimini più sottili, spaccati e

ben levigati, indi con filo di lana, e tutto finalmente coperto di cera. Riescendo essi per tal via pieghevoli forsechè più facile ne diviene la loro applicazione per la forma ovale che ne acquistano, e sì certo che più fermamente rimangono al posto loro dato. Ma l'utero corre in questi maggior pericolo di scendere tra la loro apertura che necessariamente dev' essere più ampia di que' primi.

c. Secondo Hunold. A rimediare al qual difetto pensò Hunold di costruire de' pessarii d'osso di balena talmente grossi, che potessero prendere la forma ovale stringendoli tra le dita, ma resa maggiore mediante ripetuti giri con un filo di lana, e l'apertura de' quali fosse chiusa con una rete di capelli onde più a lungo si potesse conservare. Quando mai essi capelli non irritassero l'utero, siffatti pessarii si renderebbero per ogni conto preferibili ai superiori.

Nella *Tav.* 43. *fig.* 234, 235, si vedano due pessarii sferici schiacciati in due sensi opposti.

3. *Pessarii ovali.*

§. 521.

Levret, Richter, B. Bell, e più altri ancora, non tardarono a riconoscere questi pessarii per i migliori, avvegnachè non comprimono per la loro forma sull' intestino retto, nè sulla vescica. Ma quella loro forma stessa fa sì, che non tocchino ugualmente con tutti i punti della loro periferia, non potendosi quindi mantenere in sito tanto bene, quanto i pessarii circolari.

Il loro materiale è di sughero; e fa d'uopo che abbiano la faccia che risguardar deve la bocca dell' utero concava, convessa l'altra. Il più gran diametro de' medesimi sarà di 2 o di 3 pollici, e di una 6.ª o 7.ª parte

più breve il piccol diametro: ricercasi oltr' a ciò che l' apertura, parimente ovale e proporzionata alla bocca dell' utero, cada esattamente nel loro mezzo. Di tal maniera preparati questi pessarii, saranno tenuti almeno per un' ora entro a cera liquefatta, onde ne rimangano bene compenetrati. Dopo la qual cosa estratti e lasciati raffreddare, s' immergeranno di nuovo in una miscela composta di 9 parti di cera, e 1 parte di gesso passato finamente per istaccio, rinnovando queste immersioni sino a tanto che lo stromento ne sia tutto ricoperto per la grossezza di 1 linea.

La *fig.* 237, *Tav.* 43, mostra un pessario ovale; e la *fig.* 238 un simile pessario, ma schiacciato di tal maniera che venga a rappresentare una sorta di 8, e fatto di legno. *Brünninghausen* ne diede per il primo l'idea, volendo che servissero quelle due incavature laterali a lasciare più libero l' intestino retto e la vescica.

Articolo II.

Pessarii Cilindrici.

§. 522.

Si raccontano casi ne' quali una mela introdotta nella vagina servì mirabilmente a sostenere un prolasso d' utero: e forsechè un tal corpo o qualcun altro di simiglievole natura potrebbe aver dato luogo al ritrovamento de' pessarii.

a. Secondo Denmann, Garengeot, e Brünninghausen. Certo egli è intanto che Denmann e Garengeot furono de' primi a raccomandare l'uso de' pessarii cilindrici, costruiti di legno, e voti al di dentro. E Brünninghausen al principiare del presente secolo ci narrò non pochi e-

venti di prolasso uterino, ne' quali giovarono i pessarii in forma di mela, e meglio di cilindro, essendo innanzi stati inutili gli altri di diversa figura. Per i quali pessarii scorreva nel loro mezzo un canale atto a dar passaggio alle escrezioni uterine; non occorrendo poi il dire che eran cavi internamente in grazia della leggerezza che gli si voleva dare, e che erano inverniciati.

b. Pessario cilindrico di Juville. Questi tenne pensiero di costruire pessarii di siffatta specie e che fossero elastici, ordinariamente servendosi di piccoli fiaschetti di gomma elastica, al fondo dei quali di rincontro all' apertura del collo ne praticava un' altra, e in mezzo vi faceva passare un tubetto d'oro o di vetro. Ma tali meccanismi hanno il grave inconveniente di perdere di loro elasticità sotto il caldo e l' umido, per la qual ragione andando perduta la loro forza comprimente non sono poi valevoli a contenere l' utero.

c. Altro Pessario di Juville. Lo stesso Juville immaginò altresì un particolare apparecchio per sostenere gl'inveterati e grandi prolassi della matrice con rovesciamento della vagina, contro i quali niente giovassero gli ordinarii pessarii. Esso consiste in una specie di doppio cinto inguinale il quale, invece della testa o cuscinetto, da ogni parte si prolunghi con una lastra pieghevole d'acciajo, larga 1 dito, che discendendo obliquamente per le pudende s' incrocicchii colla sua compagna sulla vulva, del pari obbliquamente ascendendo di poi sino al cinto, a foggia de' sottocosce, ove sarà fermata. Or bene; nel punto stesso della unione delle due lastre verrà fissato un acconcio pessario. Si volle assicurare che possa essere portato tutto questo apparecchio senza incomodo.

d. Pessario di Pickel. Pickel alla foggia delle sue

sciringhe eseguiva pessarii cilindrici, che avevano un apertura del diametro di 5 linee, e misuravano in lunghezza pollici 5 ½, aventi inferiormente due fori onde accomodarvi le richieste fettucce di sicurezza. Sono facili ad applicare; s' accomodano alle curvature del piccolo bacino; e non offendono la vagina.

Articolo III.

Pessarii a Perno.

§. 523.

Vogliamo distinguere con tal nome que' pessarii i quali con il loro gambo o fusto si appoggiano ad un apposito pezzo in guisa di perno.

Il profess. Recamier ha immaginato un pessario di questa natura, e che fece eseguire in argento, il disegno del quale vedesi nella *Tav.* 43. colla *fig.* 239. Esso ha l' altezza di 4 pollici circa, e risulta 1) di una parte superiore; 2) di un fusto o gambo; 3) di un asse mobile; 4) di un pezzo a canale; 5) di un arco metallico; 6) di quattro catene; 7) di una spranga che le unisce; 8) di quattro cordoni, o fettucce.

La *lett. a* indica il pezzo superiore conformato a maniera del pessario che si vede nel 240; *b*, il pezzo a canale che può essere semplice, ed anche doppio congiugnendosi in questo caso a vite; *c*, l' asse metallico unito a perno in *d*; *e*, arco metallico che rattiene detto asse; *ff*, quattro catene che uniscono il pezzo a canale alla spranga metallica *g g*; *h h*, 4 fettucce o cordoni; due dei quali sono fermati mediante opportuni bottoncini alla spranga predetta, e gli altri due sono resi fermi all' orlo convesso dell' arco metallico. E tutte

quelle fettucce sono destinate a mantenere fermo lo strumento ad una cintura addominale.

Non ci soffermeremo ad esaminare particolarmente questo instrumento, sembrandoci esso non poco complicato, e forse assai incerto nel suo effetto a malgrado delle correzioni che apportar vi volle l' ill. sig. Gerdy.

§. 524.

Recenti prolassi d'Utero e di Vagina. Intesero fin qui le nostre parole a mostrare que' mezzi che possono essere giovevoli contro la procidenza o il prolasso dell'utero e della vagina, ma in forte grado, e di antica data. In contrarie circostanze, particolarmente se detta procidenza o siffatto prolasso fossero avvenuti d'improvviso dopo il parto, egli è facile il rimettere a suo posto le parti dislogate, e mantenervele mediante l'introduzione di grossi stuelli, o di uno stoppacciolo di morbida tela o di spugna convenientemente lungo e grosso, e forse anche bagnato in un fluido astringente, sostenuto di poi con una compressa, e la fasciatura T: con che si può ottenere la perfetta guarigione.

§. 525.

Procidenza dell'Ano. In caso di procidenza dell'ano, rimesso l'intestino retto nella più confacevole maniera, il miglior mezzo di mantenerlo in sito sono per avventura gli stuelli introdotti nell' ano, indi una compressa, e la fasciatura T. Vogliamo riferire queste nostre espressioni a quelle procidenze che possono venire in seguito di ferite. Per le altre che, ripetute essendosi più volte, e perduto avendo lo sfintere dell'ano la sua contrazione, di rado ammettono una cura radicale, la predetta fasciatura forma parimente il migliore rimedio associata che sia a robusta compressa che agisca direttamente contro l'ano istesso. Gooch, Juville e Levret idearono più meccanismi a ciò relativi.

INDICE.

INTRODUZIONE.

PARTE PRIMA.

Dottrina Generale delle Fasciature.

CAPITOLO I.

ARTICOLO II.

ARTICOLO III.

CAPITOLO III.

Articolo I.

Articolo II.

PARTE SECONDA.

Dottrina speciale delle Fasciature.

I. Divisione.

Fasciature contro alle morbose alterazioni del Continuo organico.

Considerazioni preliminari sulla Medicazione delle Ferite, Ulceri, e Fratture, f. 125. §. 174. — *a.* Ferite, f. 126. §. 176. — Per la immediata Riunione §. 177. — Per la Riunione mediata, f. 130. §. 184. — *b.* Ulceri, f. 133. §. 187. — *c.* Fratture, f. 134. §. 188.

SEZIONE PRIMA.

Fasciature per la Testa.

CAPITOLO I.

Fasciature al Cranio, f. 139. §. 194.

Regole per le Fasciature al cranio §. 195.

Articolo I.

Fasce distese per il Capo. 1. Il grande Copricapo o Fazzoletto quadrato per la testa, f. 141. §. 198. — 2. Il Fazzoletto triangolare per la Testa o piccolo copricapo, f. 142. §. 199. — 3. Fascia triangolare per il capo di Schreger, f. 143. §. 200. — 4. Berretta da notte degli uomini, §. 201. — 5. Rete da notte per la Testa di Stark, f. 144. §. 202.

Articolo II.

Articolo III.

CAPITOLO II.

Fasciature della Faccia

Articolo I.

Articolo II.

Articolo III.

Articolo IV.

Articolo V.

Articolo VI.

SEZIONE SECONDA.

Fasciature ed Apparecchi per il Tronco.

CAPITOLO I.

ARTICOLO III.

CAPITOLO II.

Fasciature per il Bassoventre, f. 231. §. 301.

CAPITOLO III.

Fasciature per le Pudende, Organi genitali, Perineo, Ano, f. 242. §. 309.

CAPITOLO IV.

Apparecchi per la Fistola stercoracea, ed Ano artificiale, e per l' Incontinenza d'orina, §. 320.

ARTICOLO I.

ARTICOLO II.

CAPITOLO V.

Fasciature per il Dorso.

ARTICOLO I.

ARTICOLO II.

CAPITOLO I.

Fasciature ed Apparecchi per le Estremità superiori.

ARTICOLO I.

ARTICOLO II.

ARTICOLO III.

ARTICOLO IV.

ARTICOLO V.

ARTICOLO VI.

CAPITOLO II.

Fasciature, Apparecchi e Macchine per le Estremità inferiori.

Articolo I.

Articolo II.

Articolo III.

SEZIONE TERZA.

Fasciature contro le Procidenze o i Prolassi.

DELLE FASCIATURE CHIRURGICHE

e de' loro congrui Apparecchi
Trattato teorico-pratico

DEL PROF. G. B. MANFREDINI

ATLANTE

con Tavole Litografiche N.° 44.
contenenti Figure N.° 243.

MODENA
dalla Litografia di Gius: Gaddi 1828.

Tav. 1.

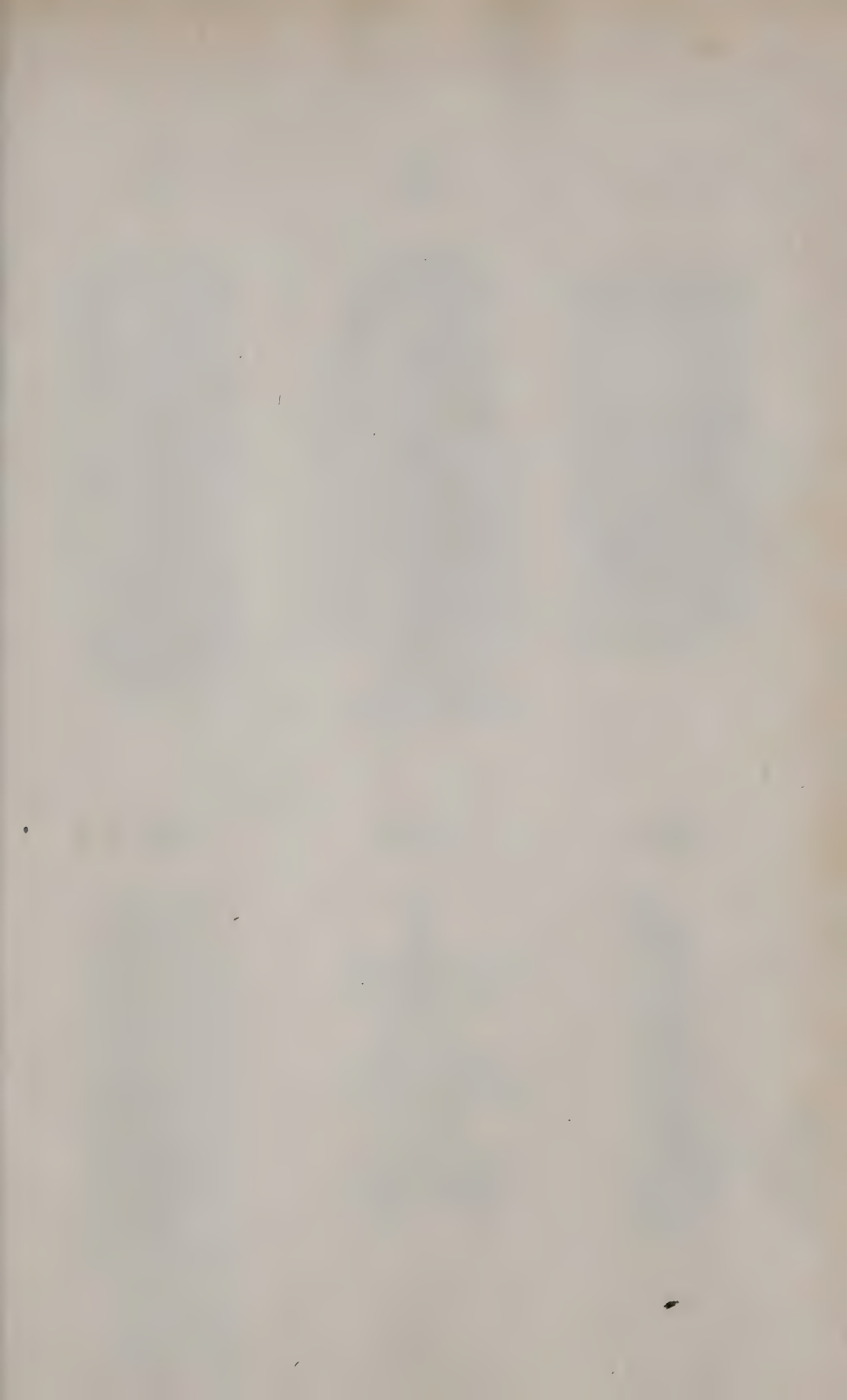



Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3.

Fig. 4 Fig. 5. Fig. 6.

Tav. 2.

Fig. 7.

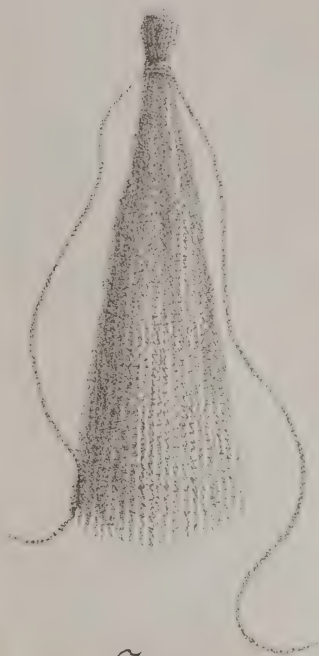



Fig. 8.

Fig. 9.

Fig. 10

Fig. 11.

Fig. 12.

Tav. 3.
Fig: 13
Fig. 14.
a
a
b
c
d
Fig. 15.
a
Fig. 16.
Fig. 17.
a
b
e
c
d
L. lis

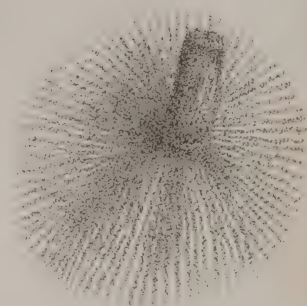
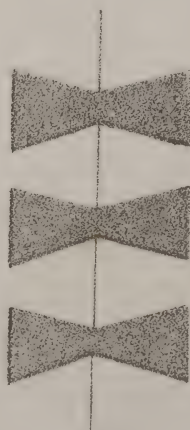
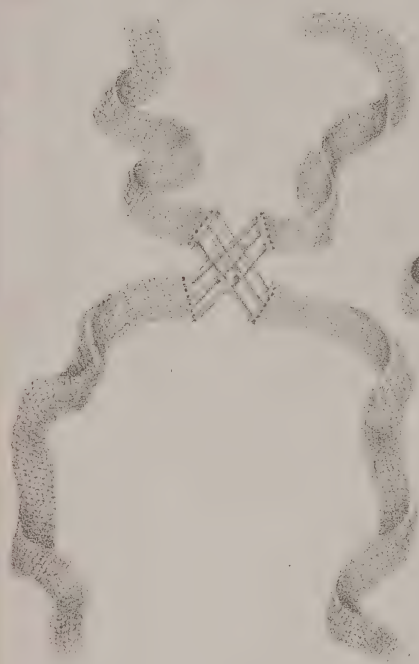
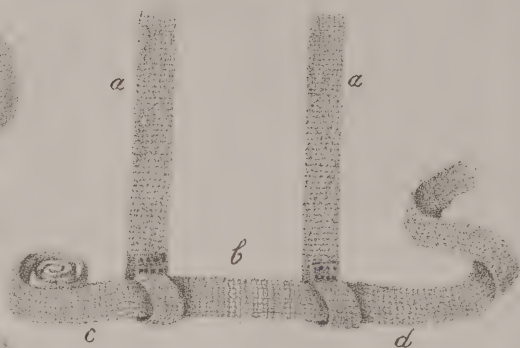
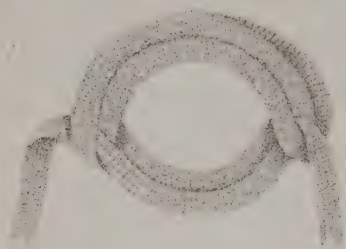
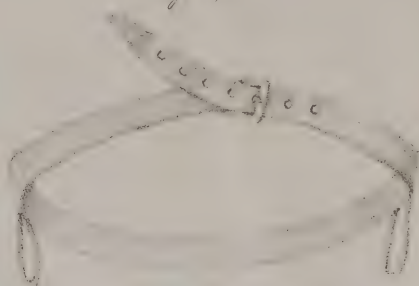
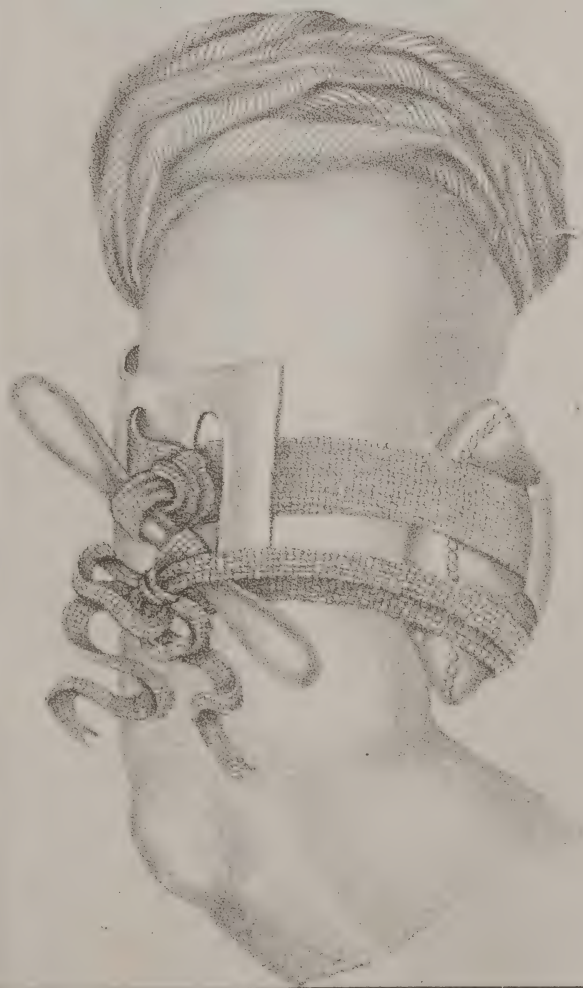
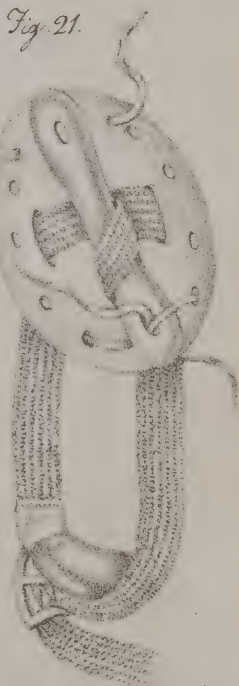
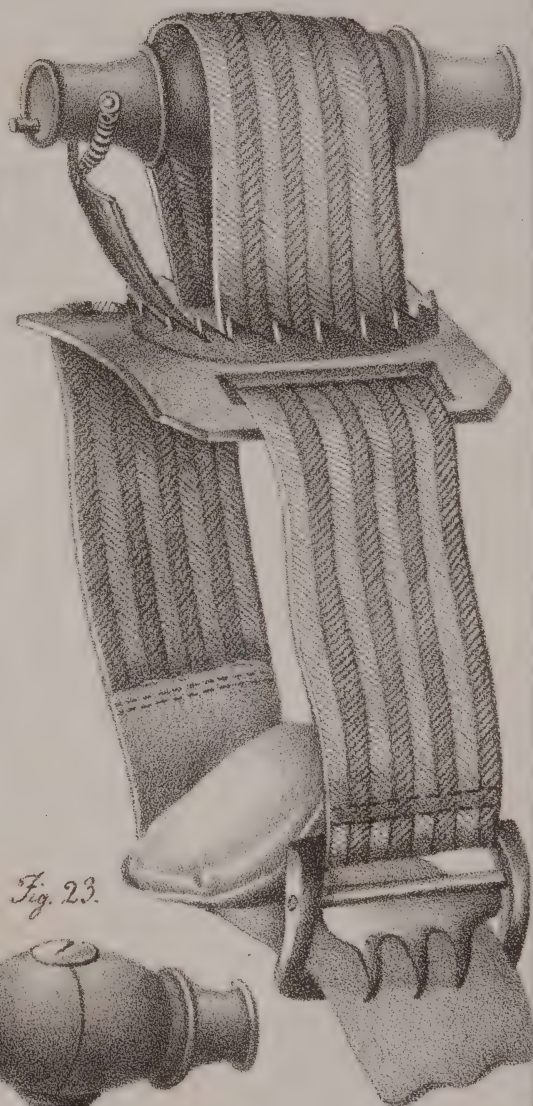
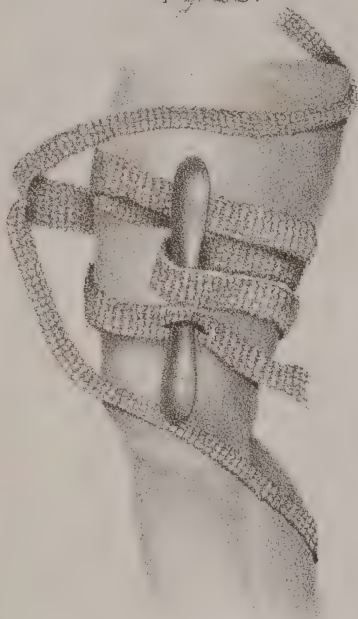
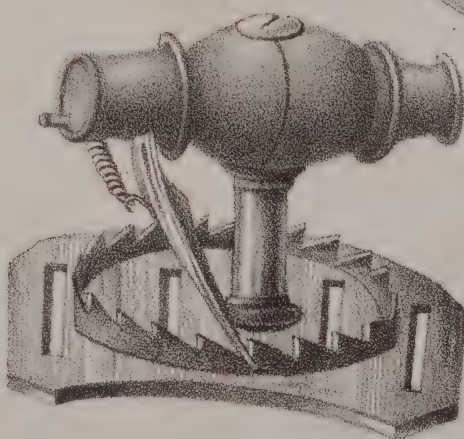
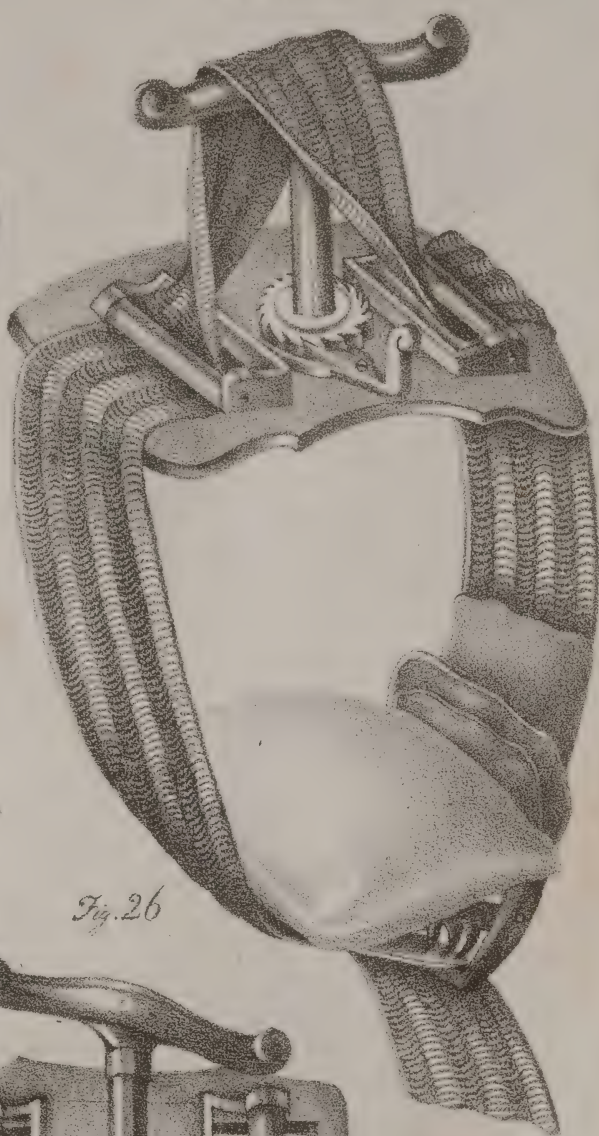
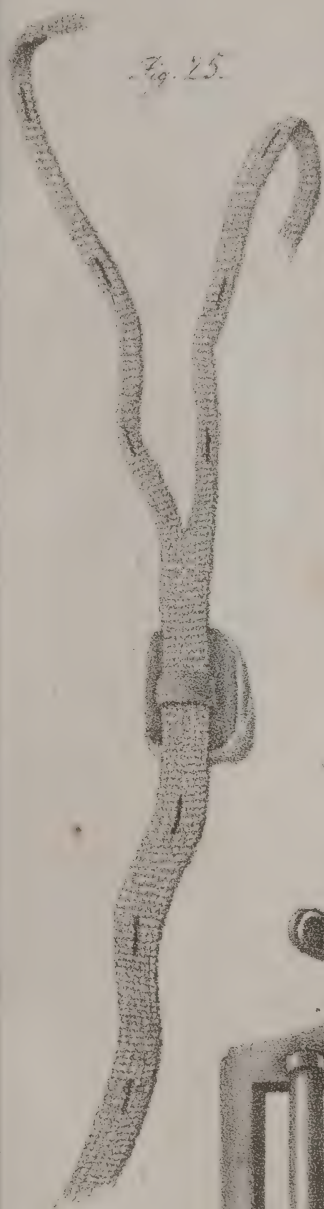
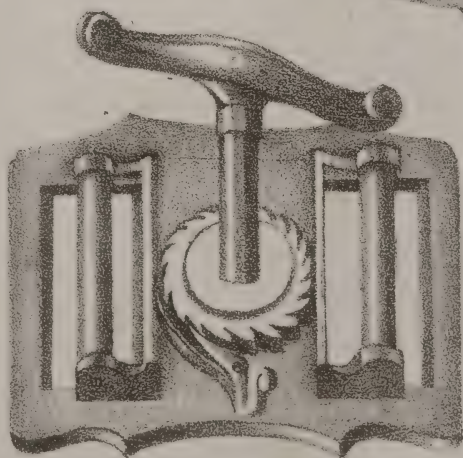
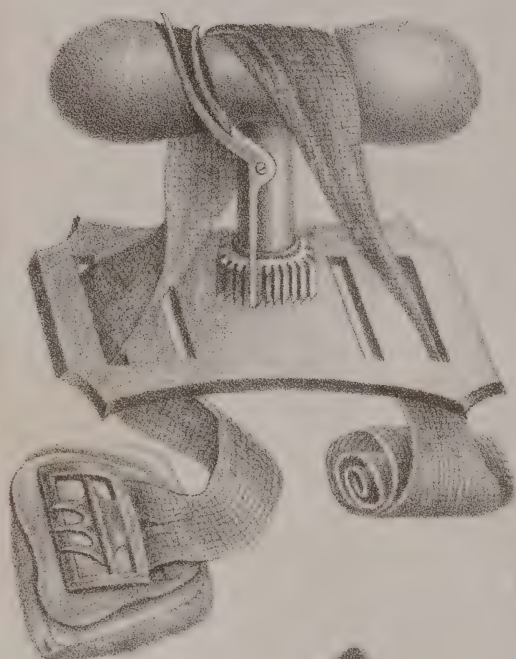
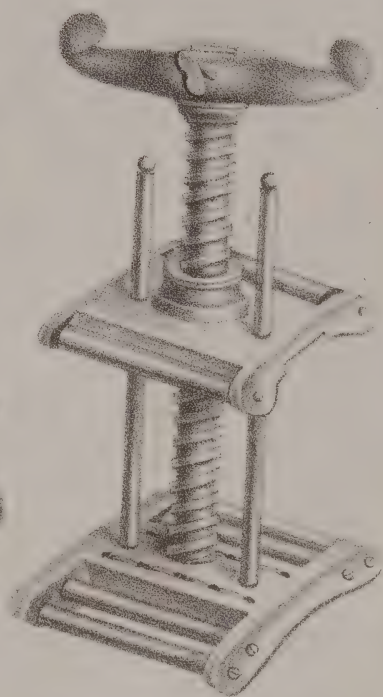
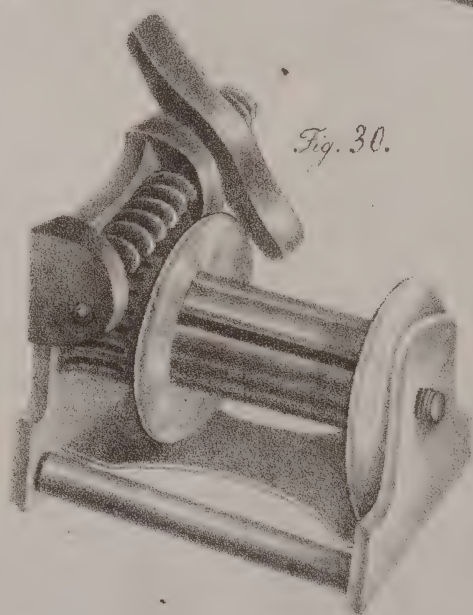
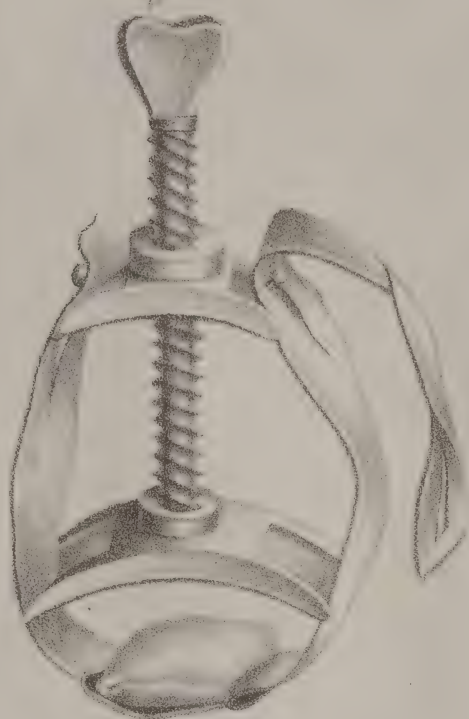
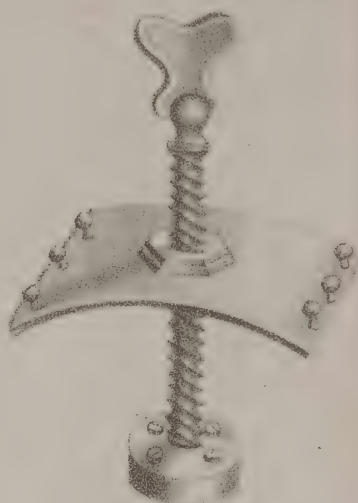
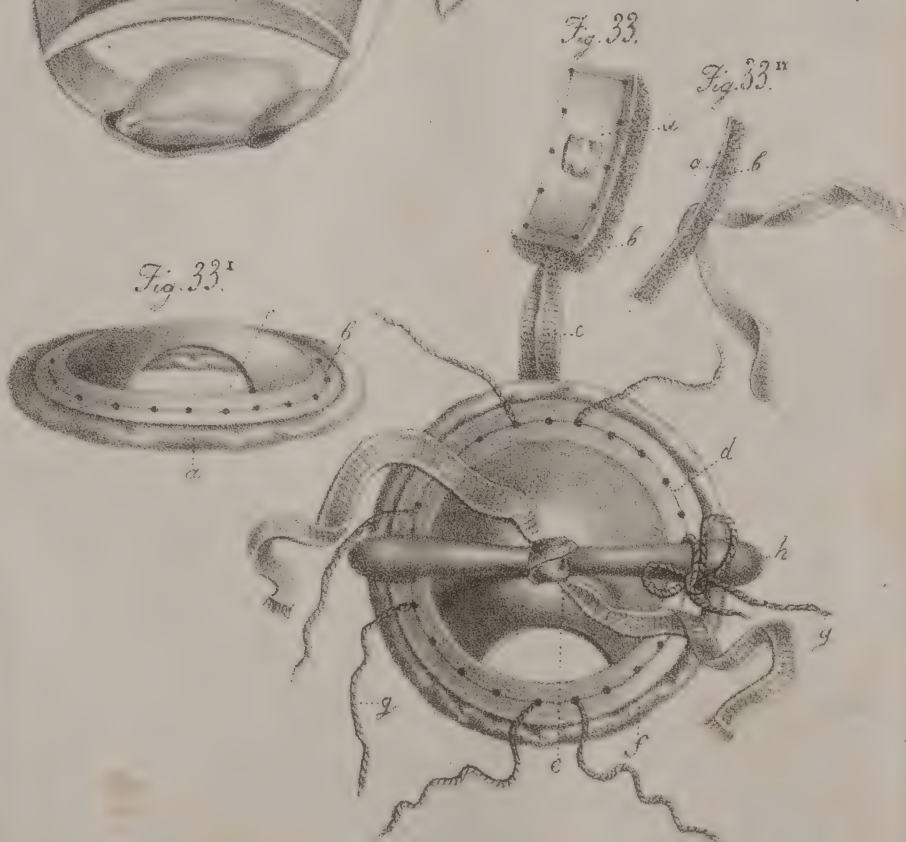



Fig. 18.
Fig: 19.
Fig. 20.
Fig. 21.

Tav. 5.
Fig. 22.
Fig. 24.
Fig. 23.

Tav. 6
Fig. 27
Fig. 25.
Fig. 26

Tav. 7

M. dis.

Tav. 8
Fig. 31.
Fig. 32.
Fig. 33.
Fig. 33.II
Fig. 33.I
a
b
c
d
e
f
g
h

Tav. 9.
Fig. 34.
Fig. 36.
Fig. 37.
Fig. 35.
Fig. 38.
Fig. 39.
a
c
b
L. dis.

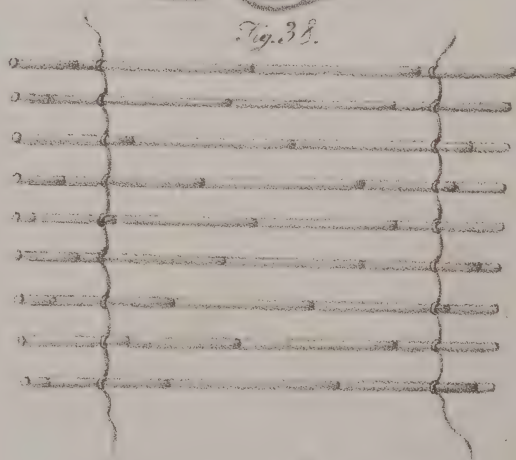
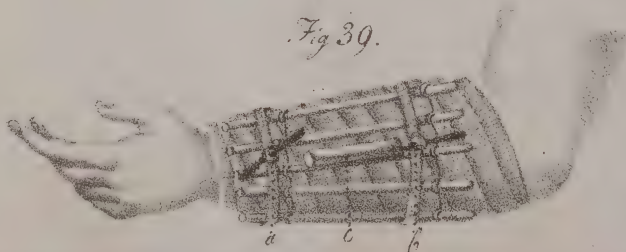



Fig 40.

Fig 41.

Fig 42.

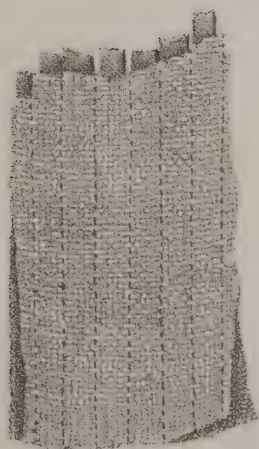
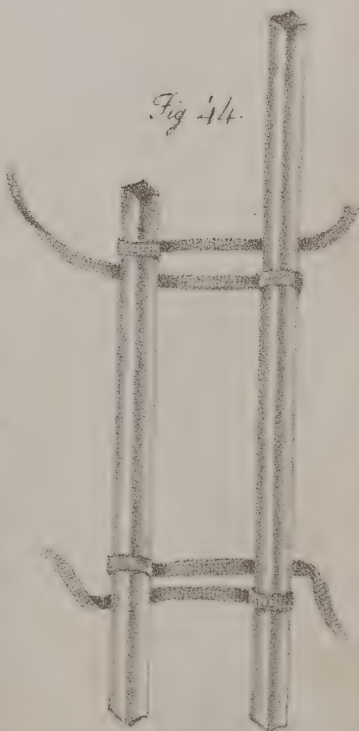
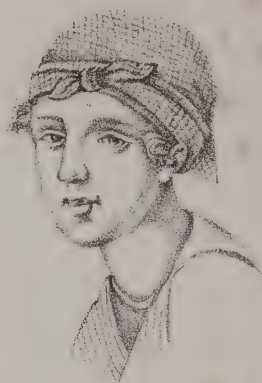
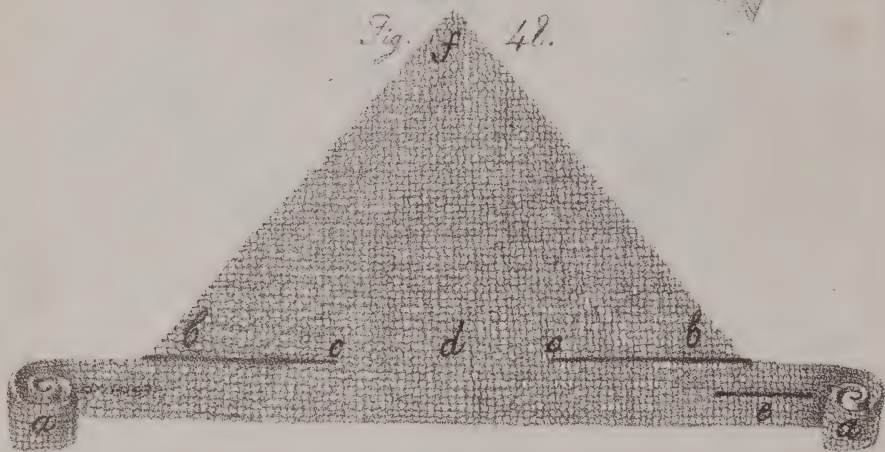
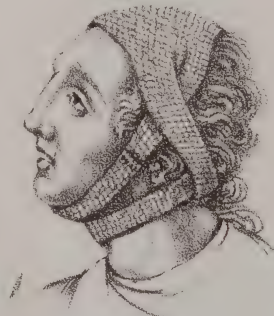
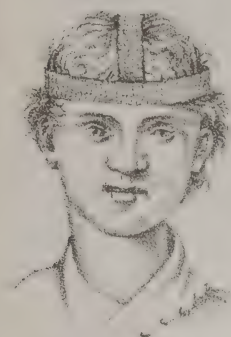
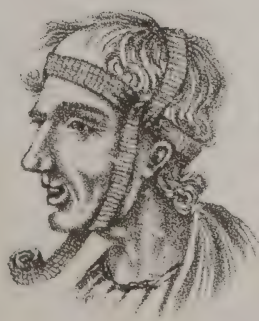
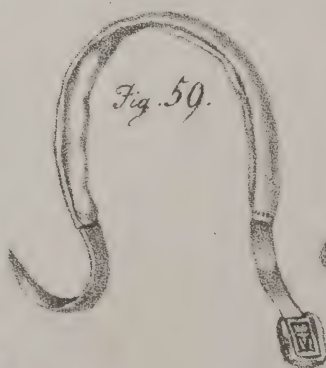



Fig 43.

Fig 44.

Tav. II
Fig. 45.
Fig. 46
Fig. 47.
Fig. 48.
f
b
c
d
c
b
a
e
a
Fig. 49.
Fig. 50.
Fig. 51.
L. dis.

Tav. 12.

Tav. 13.

Fig: 61.

Fig: 62.

a a b b c c

Fig. 63.

b b

Fig. 64

c a c

b

c c

Fig. 65.

a c c a

Fig: 66.

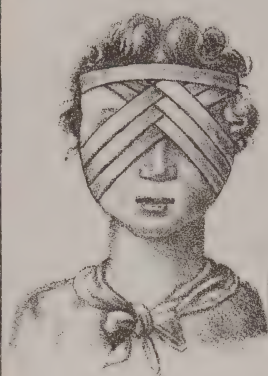
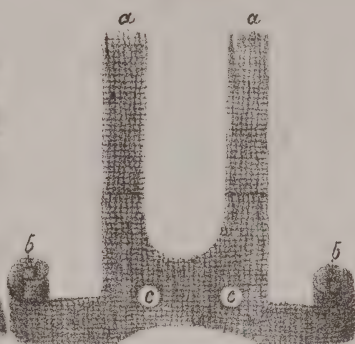
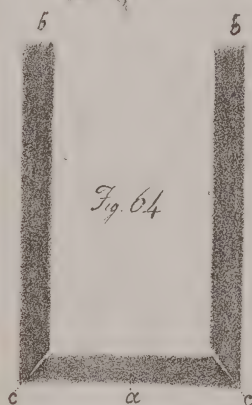
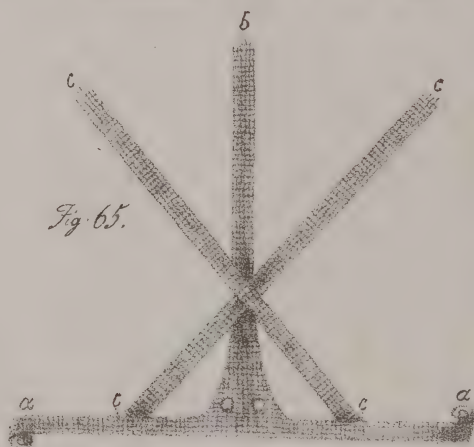
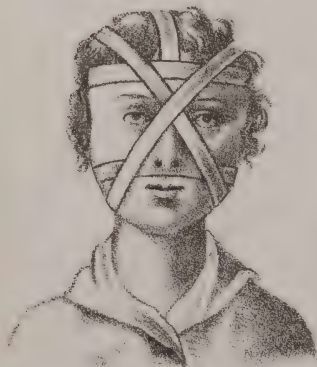
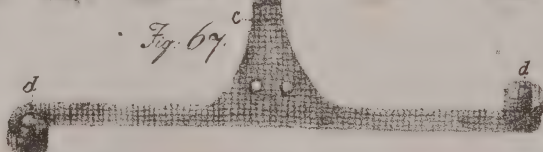
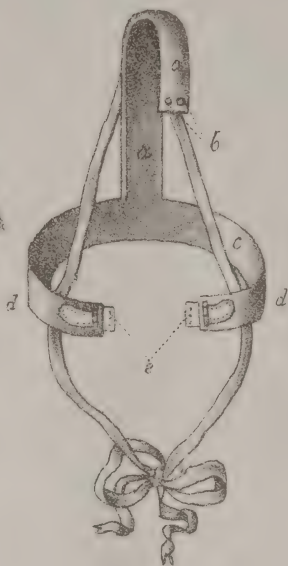
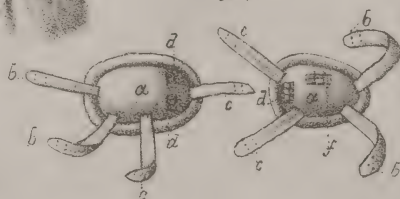
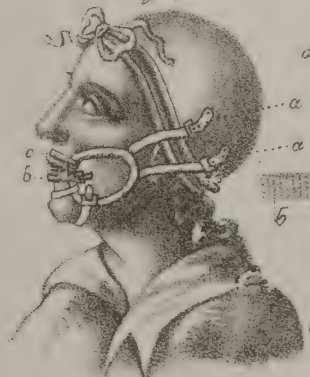
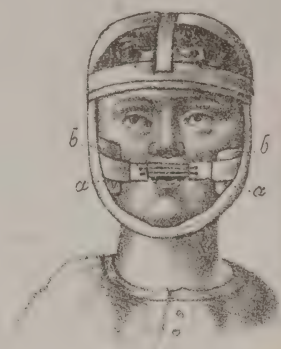
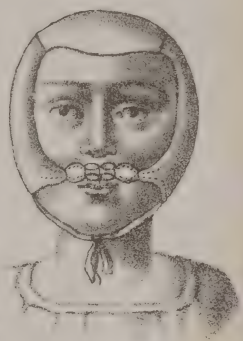
Fig. 68.

Fig. 69.

b

c

Fig. 67.

d d

Tav. 14.
Fig. 70.
Fig. 71.
Fig. 72.
Fig. 73.
Fig. 74.
Fig. 75.
Fig. 76.
Fig. 77.
Fig. 78.

Tav. 15.
Fig. 79.
Fig. 80.
Fig. 81.
Fig. 82.
e
e
a
c
b
b
d
d
Fig. 83
f
b
c
a
d
e
f
Fig. 84.
Fig. 85.
Fig. 86.
M. dis.

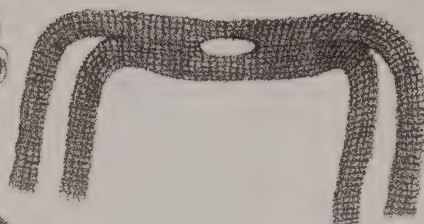
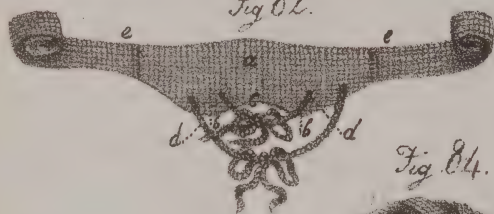
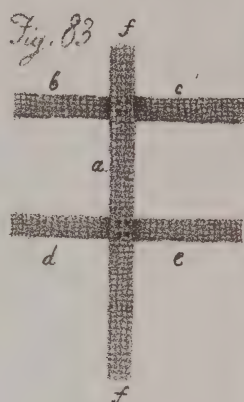



Fig. 87.

Fig. 89.

Fig. 88.

Fig. 90.

Fig. 91.

Tav. 17
Fig. 92.
Fig 93.
e
e
d
b
b
d
c
a
a
c
f
Fig. 95.
d
B
A
Fig 94
b
a
a
Fig. 96.
M. dis.

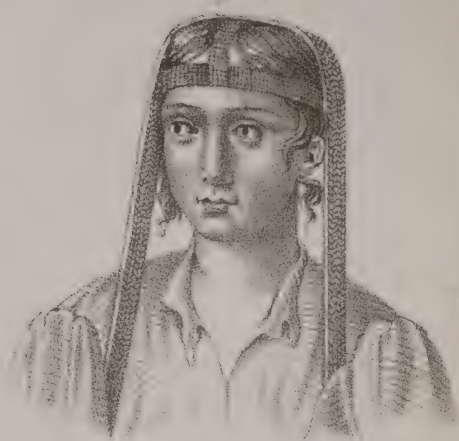
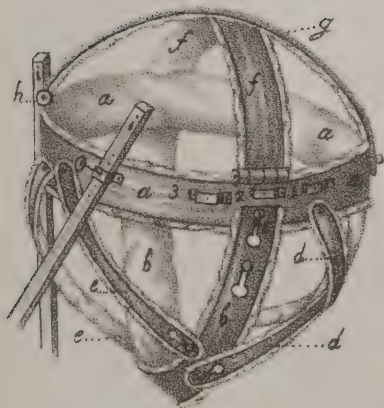
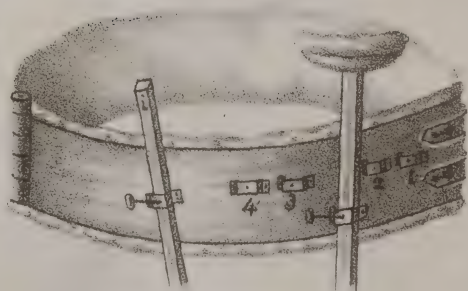
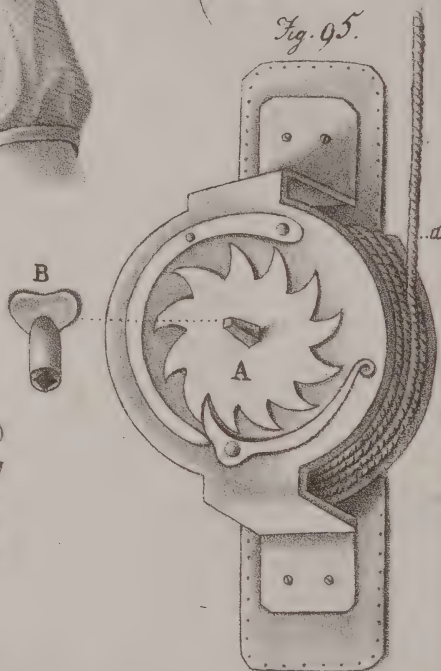
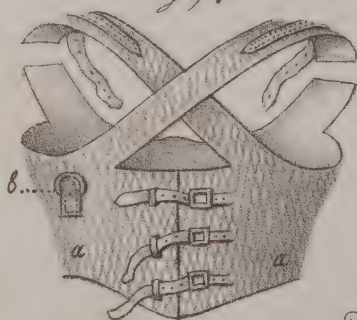
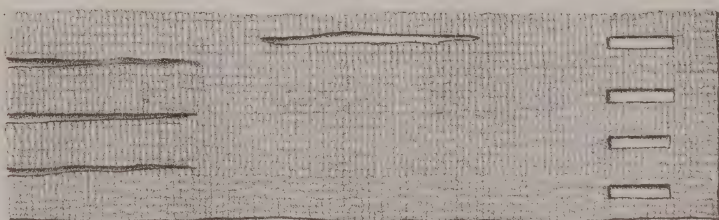
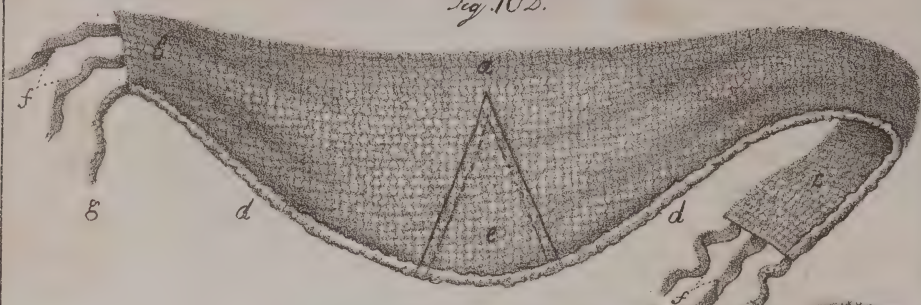
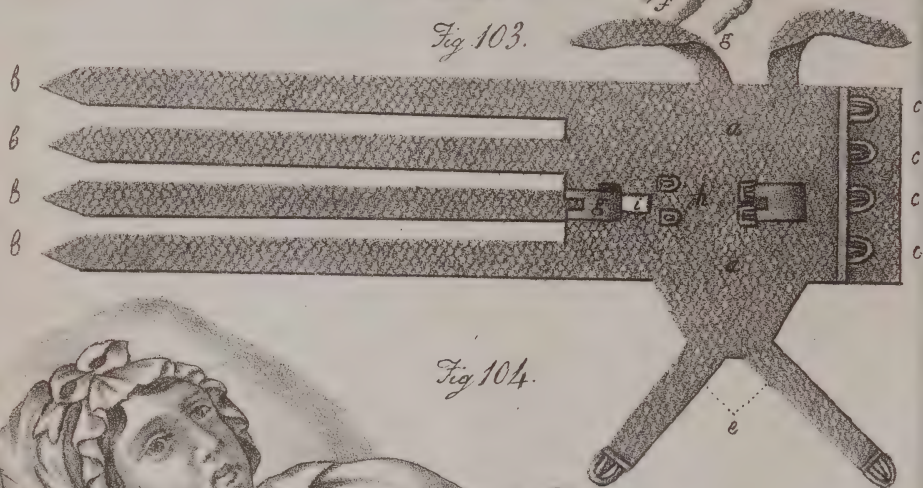



Fig. 97.

Fig. 98.

Fig. 99

Fig. 100.

Fig. 101.

Tav 19
Fig. 102.
Fig. 103.
Fig. 104.
L. dis.

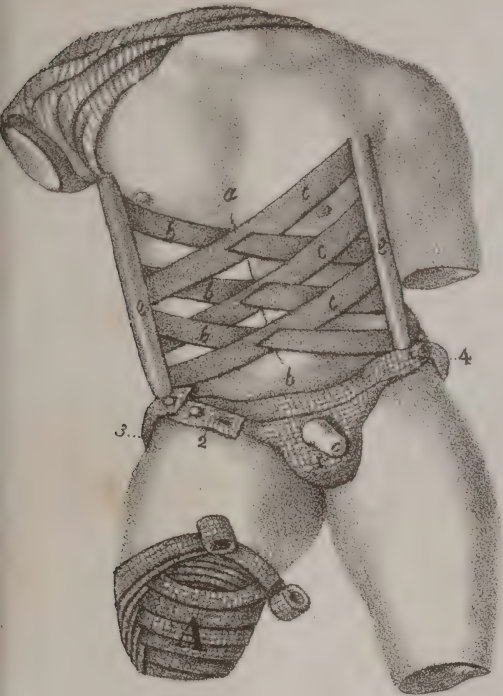
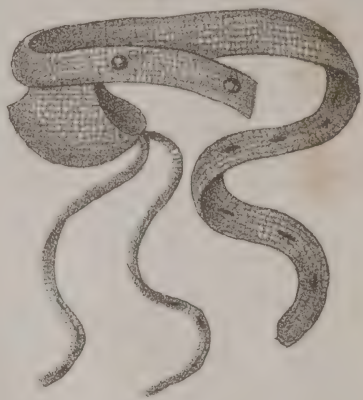
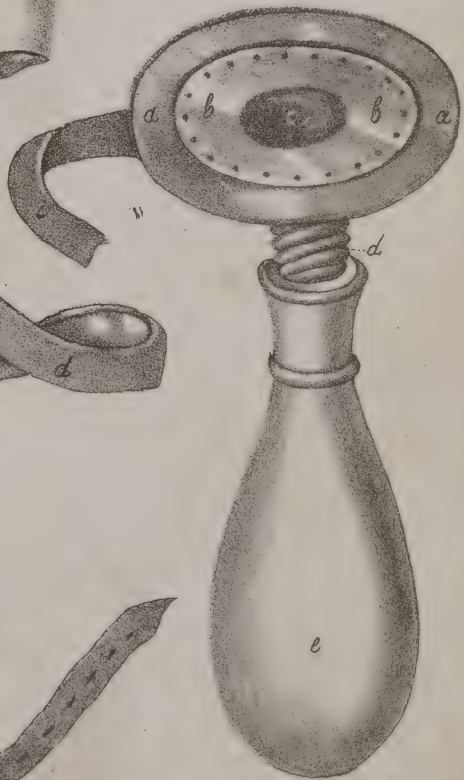
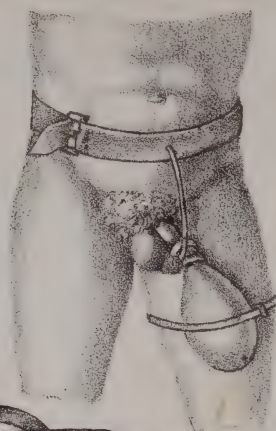
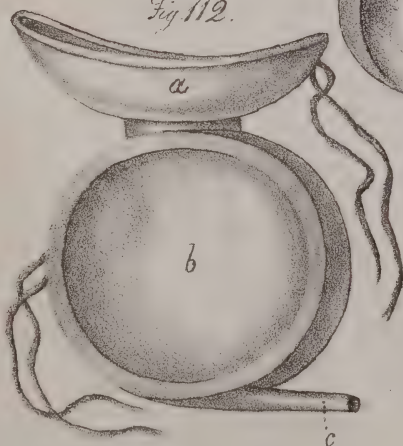
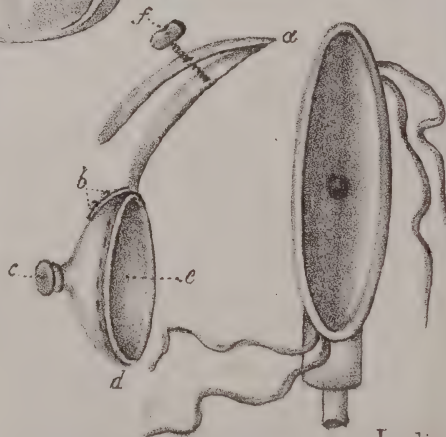
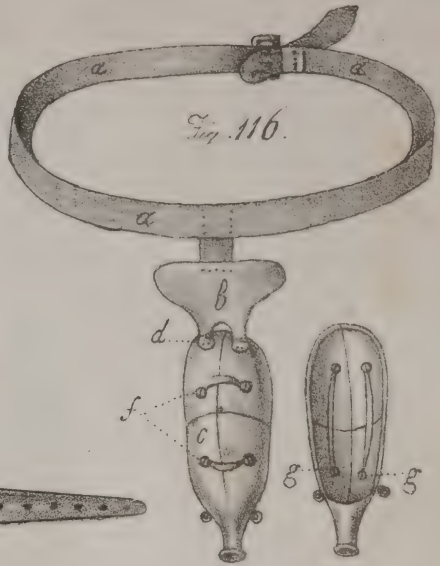
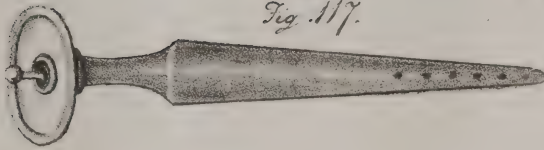
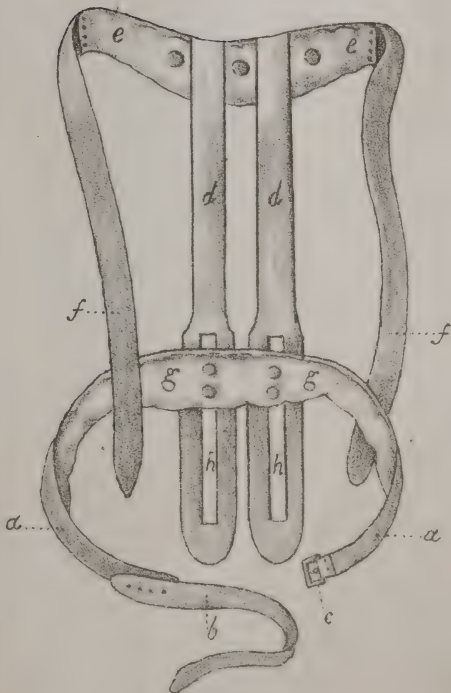
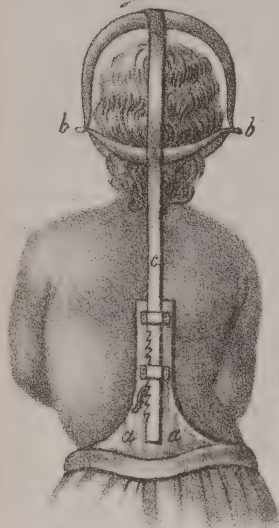
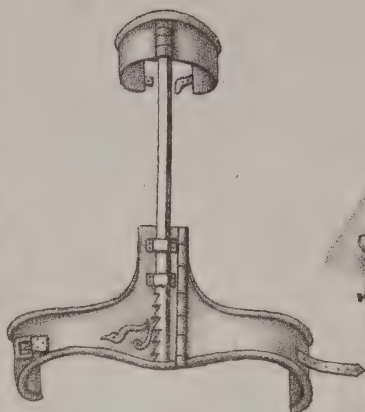
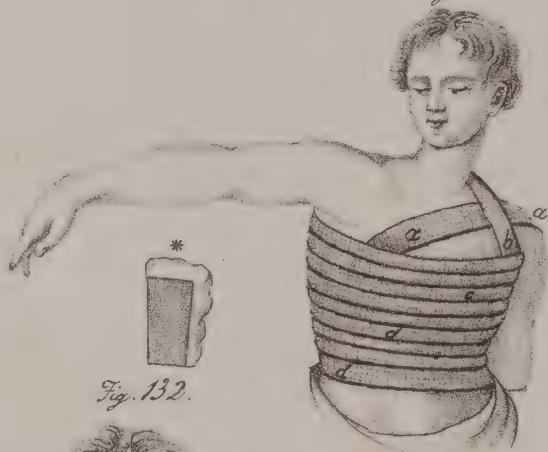
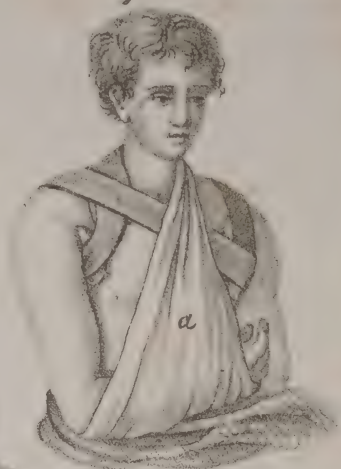
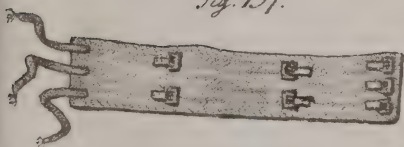
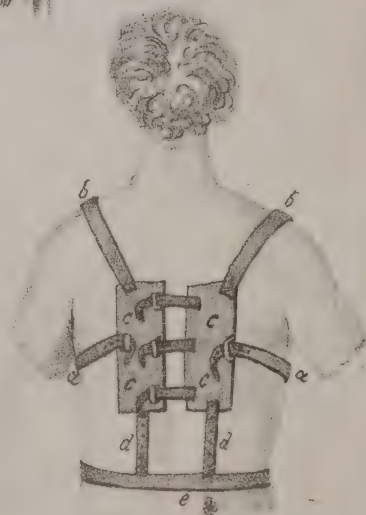



Fig. 105.
a
b
c
4
3
2
A
Fig. 106.
Fig. 108.
a
b
d
e
Fig. 107.
d
a
b
c

Taf. 21.
Fig. 109.
Fig. 110.
Fig. 111
Fig. 112.
a
b
c
Fig. 113.
f
a
b
c
e
d
Fig. 114.
L. dis.

Fig. 115.
Tav. 21.
Fig. 116.
a
a
a
b
d
f
c
g
g
Fig. 117.
Fig. 118.
Fig. 119.
e
e
d
d
f
f
g
g
h
h
a
a
b
c
d
d
e
e
b
a
c

Tav: 23.
Fig. 120.
Fig. 121.
Fig. 122.
Fig. 123.
Fig. 124.
M. dis.

Tav: 24.
Fig. 125.
Fig. 126
Fig. 127.
Fig. 128.

Tav. 25.
Fig. 129.
Fig. 130.
Fig. 131.
Fig. 132.
Fig. 133.
L. dis:

Tav. 20.
Fig. 134.
Fig. 135.
a
Fig. 136.
c
c
a
b
a
a
Fig. 137.
Fig. 138.
Fig. 139.
Fig. 140.
b
b
c
c
c
c
a
a
d
d
e

Tav. 27.
Fig. 141.
Fig. 142.
Fig. 143.
Fig. 144.
Fig. 145.
Fig. 146.
L. dis:

Tav. 28.

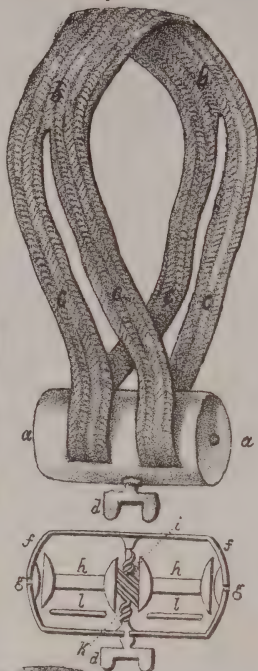
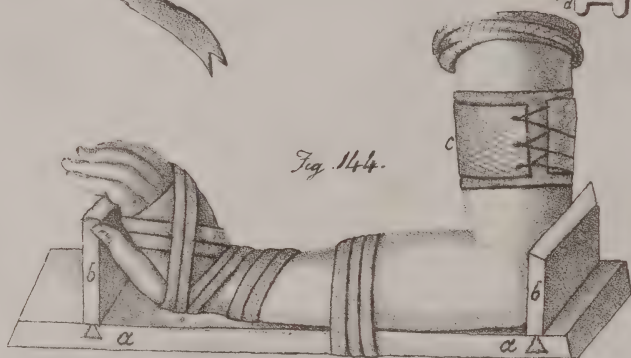
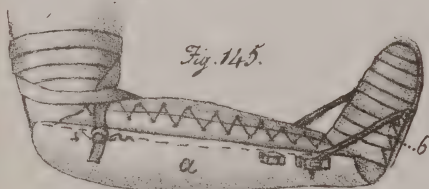
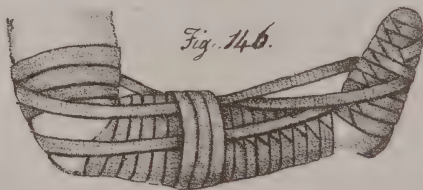
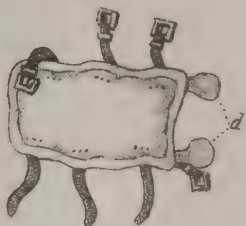
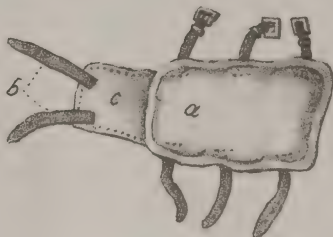
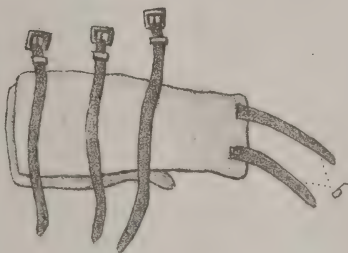
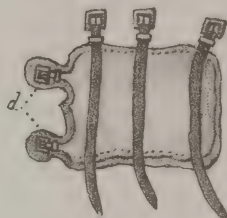
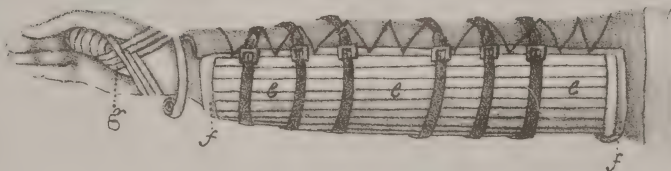
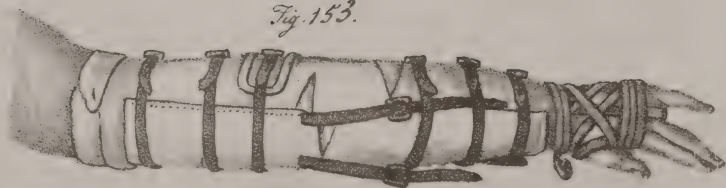
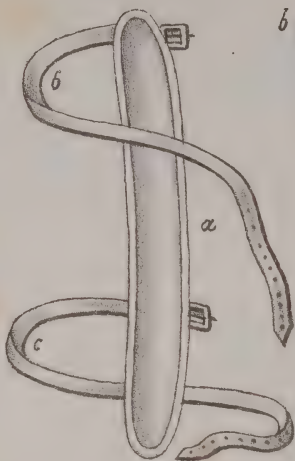
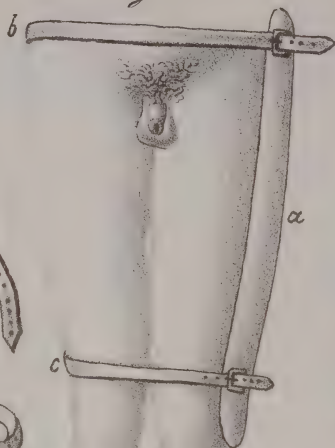
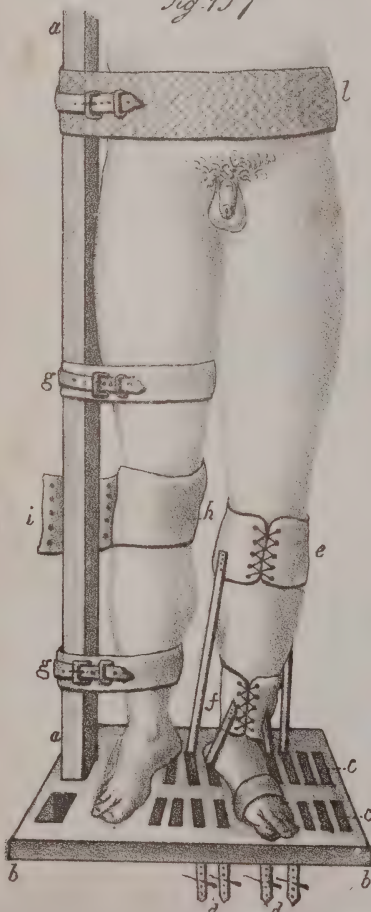
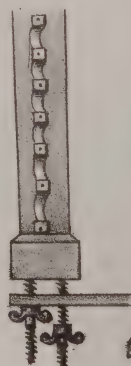
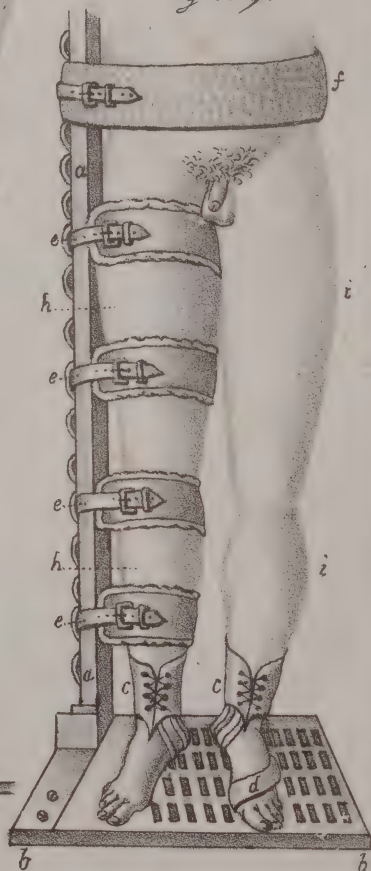
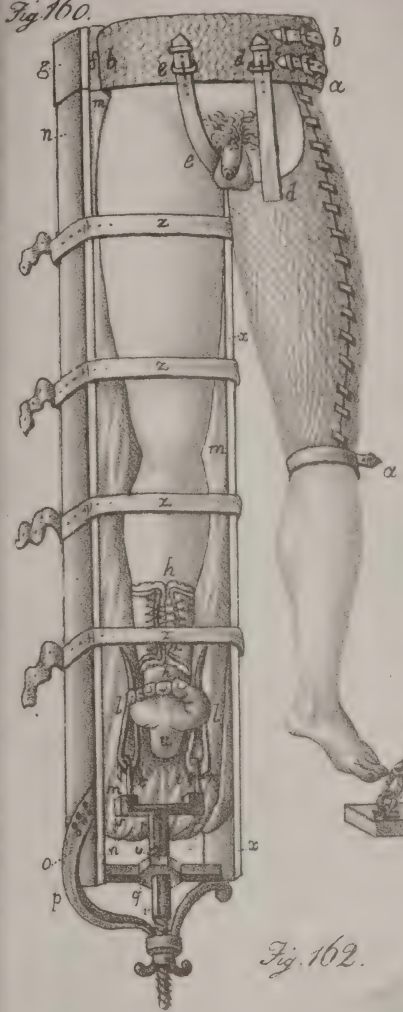
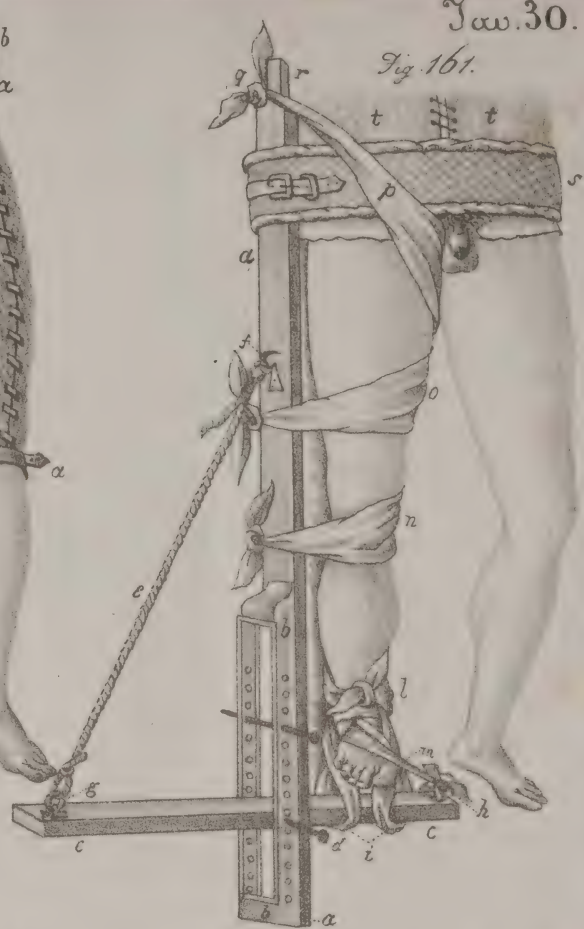
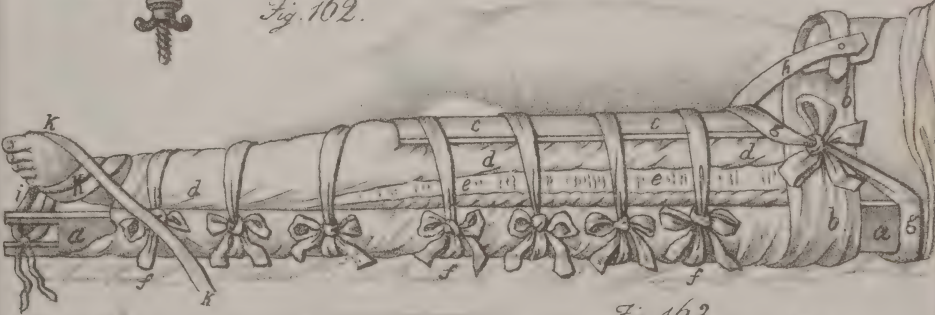
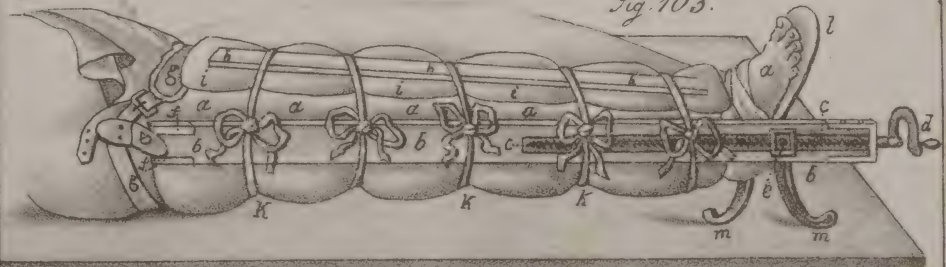
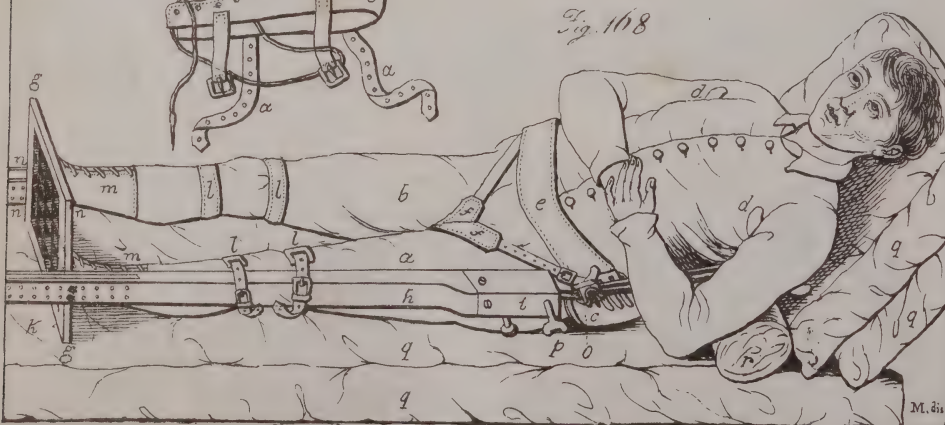
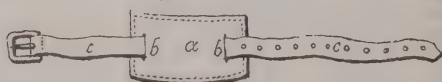
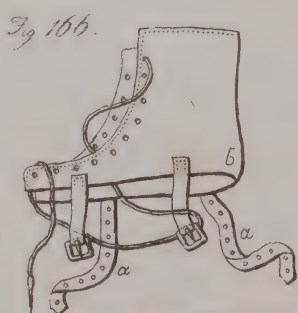
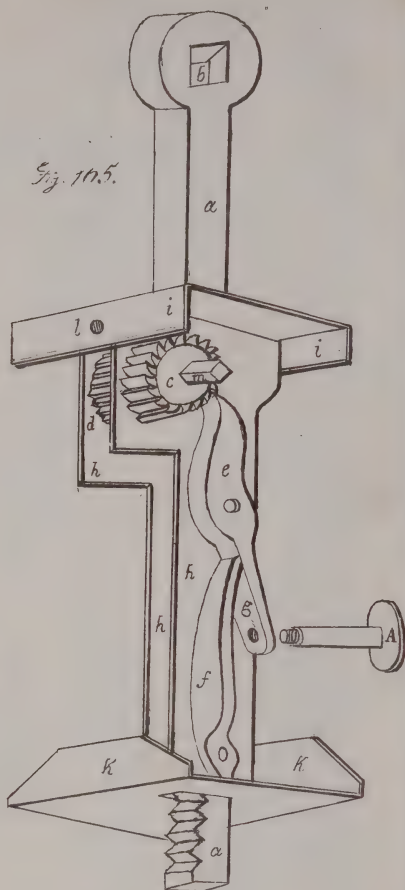
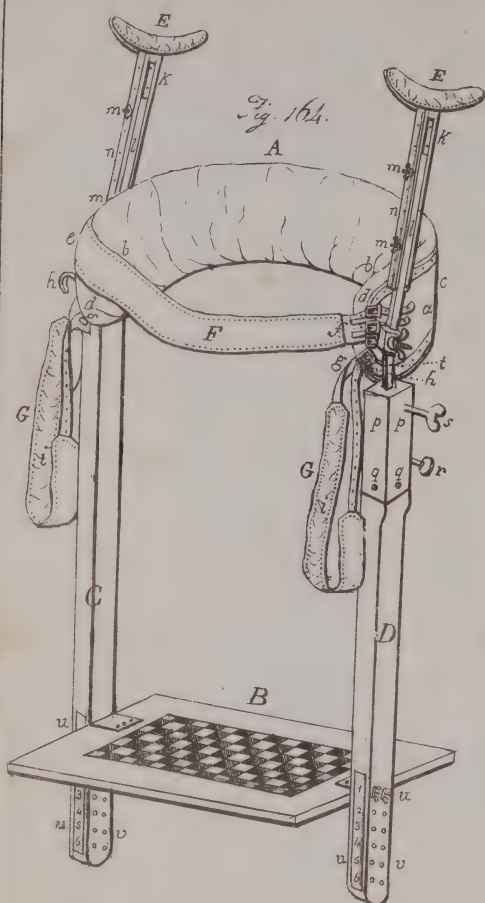
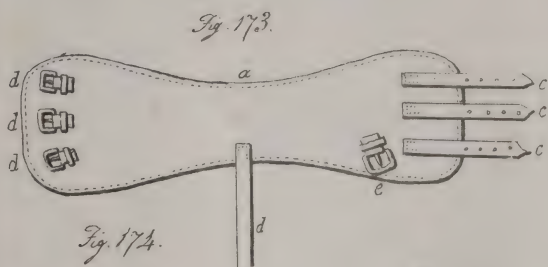
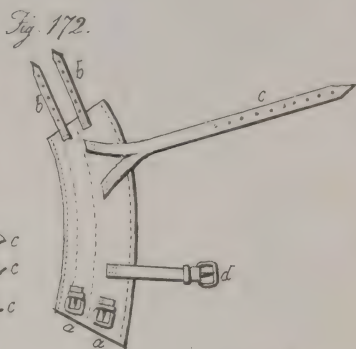
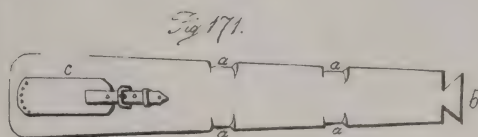
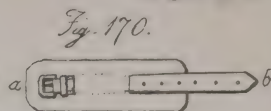
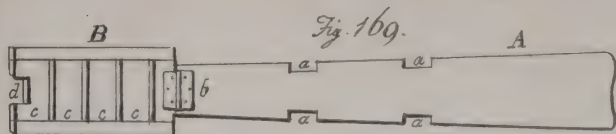
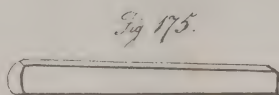
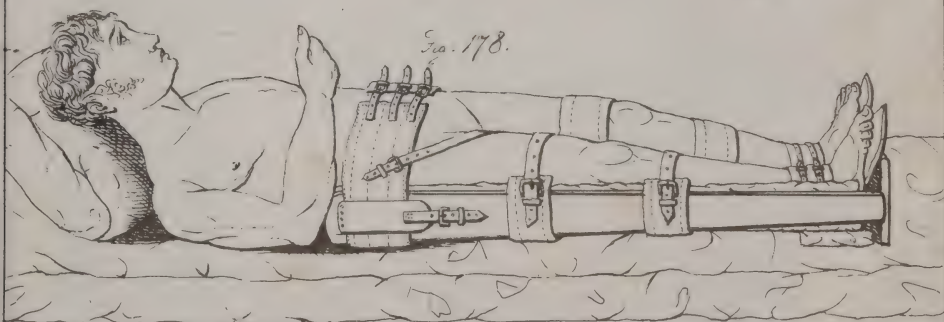
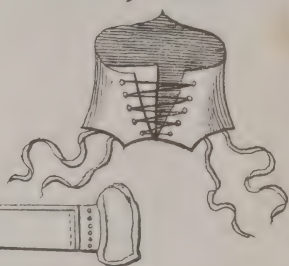
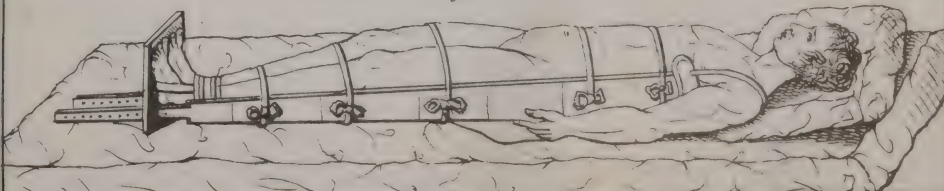
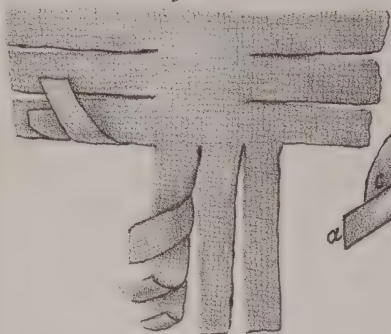
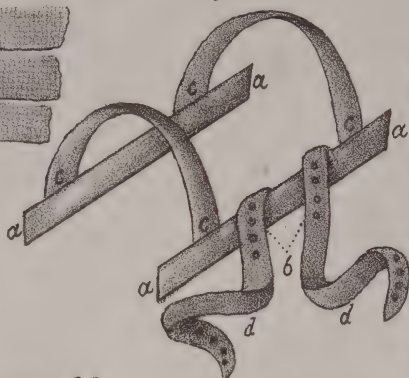
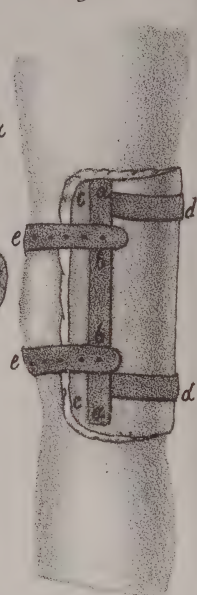
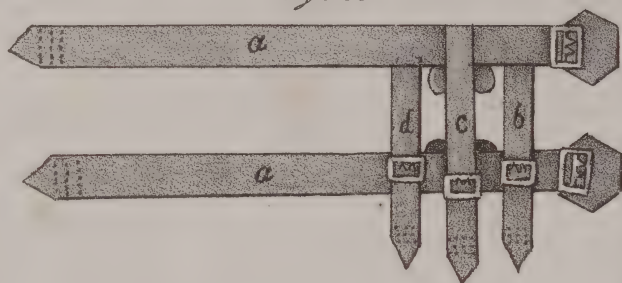
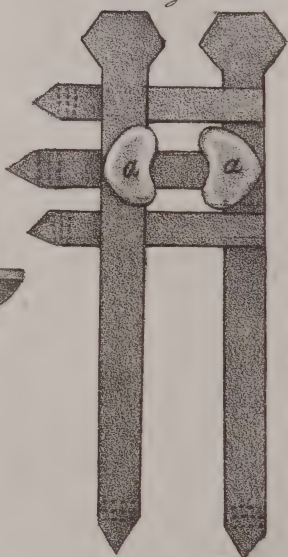
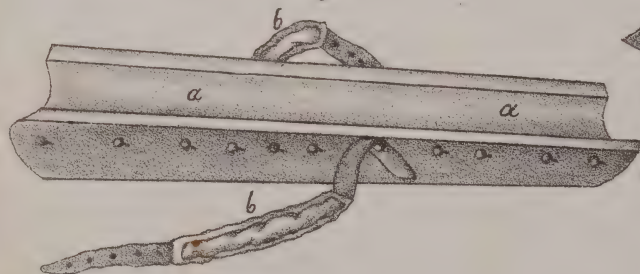
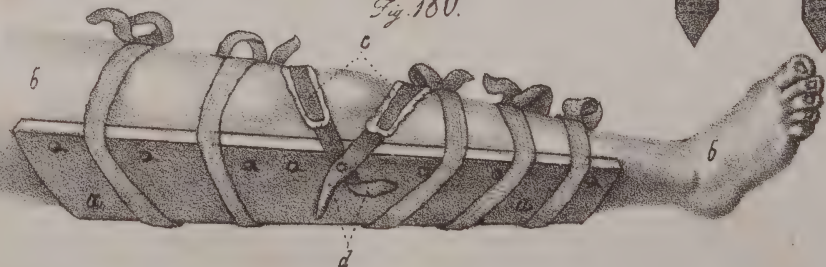
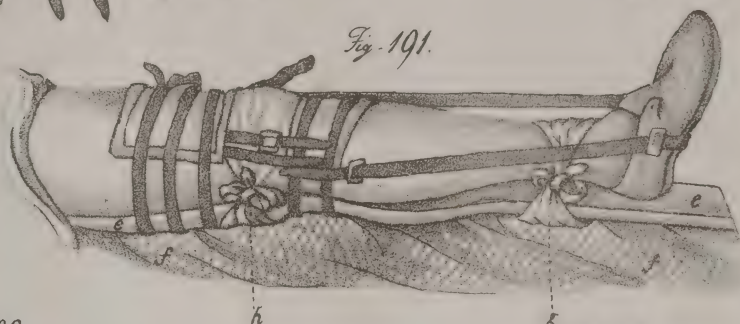
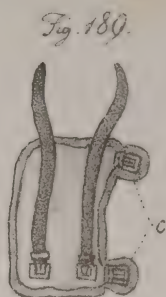
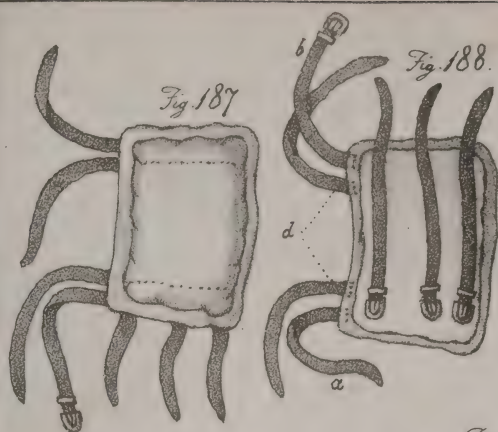
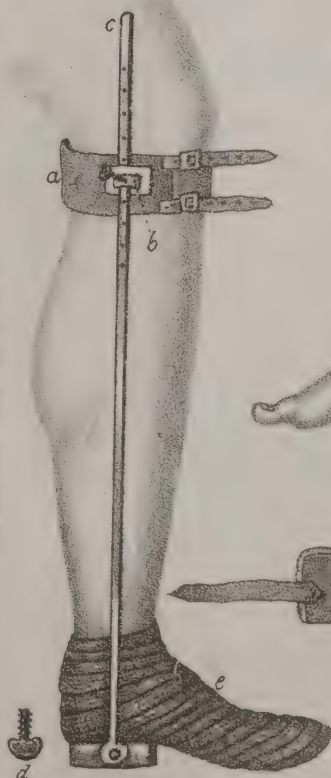
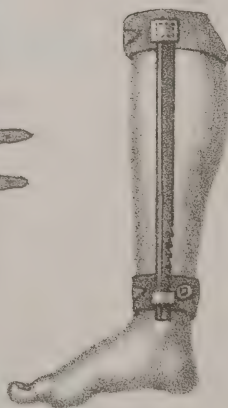
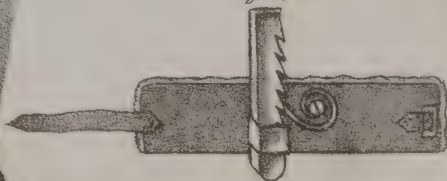
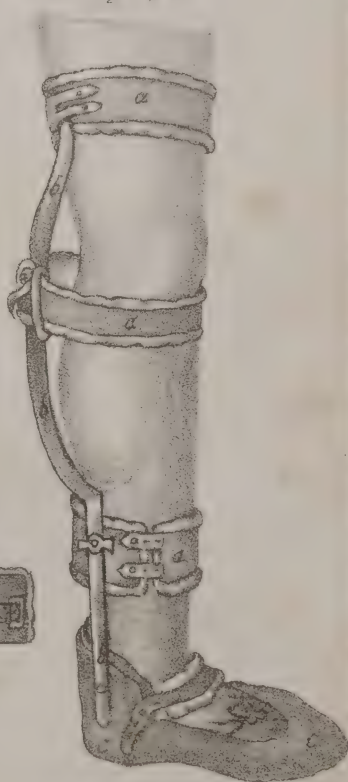
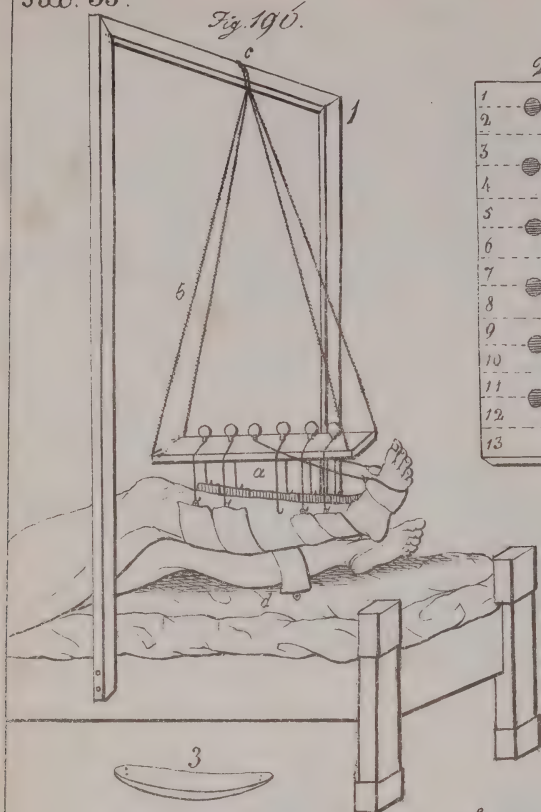



Fig. 147.
a
b
c
d
Fig. 148.
d
Fig. 149.
a
b
c
Fig. 150.
b
Fig. 151.
d
Fig. 152.
e
f
g
Fig. 153.

Tav. 29.
Fig. 154
Fig. 155
Fig. 156
Fig. 157
Fig. 158.
Fig. 159.
M. dis:

Tav. 30.
Fig. 160.
Fig. 161.
Fig. 162.
Fig. 163.

Tav. 31.
Fig. 164.
Fig. 165.
Fig. 166.
Fig. 167.
Fig. 168
M. dis

Tav. 32.
Fig. 169.
B
A
a
b
c
d
Fig. 170.
Fig. 171.
Fig. 172.
Fig. 173.
e
Fig. 174.
Fig. 175.
Fig. 176.
Fig. 177.
Fig. 178.
Fig. 179.

Tav: 33.
Fig. 180.
Fig. 181
Fig. 182.
Fig. 183.
Fig. 184.
Fig. 185
Fig. 186.
L. dis:

Tav. 34.
Fig. 187
Fig. 188.
Fig. 189.
Fig. 190.
Fig. 191.
Fig. 192.
Fig. 193.
Fig. 194.
Fig. 195

Tav. 35.
Fig. 196.
Fig. 197.
Fig. 198.
Fig. 199.
Fig. 200.
M. dis

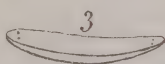
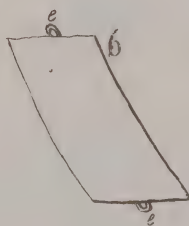
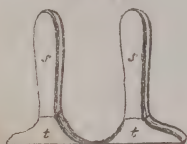
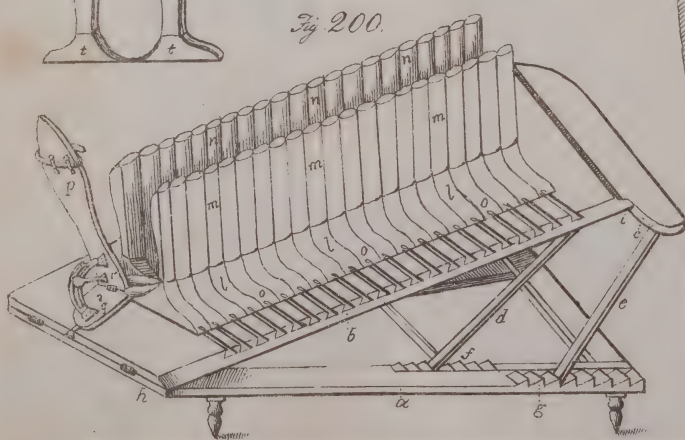
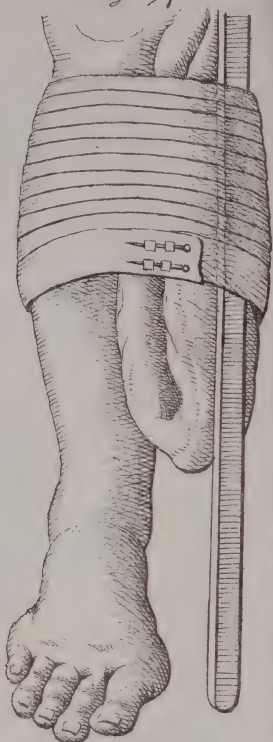
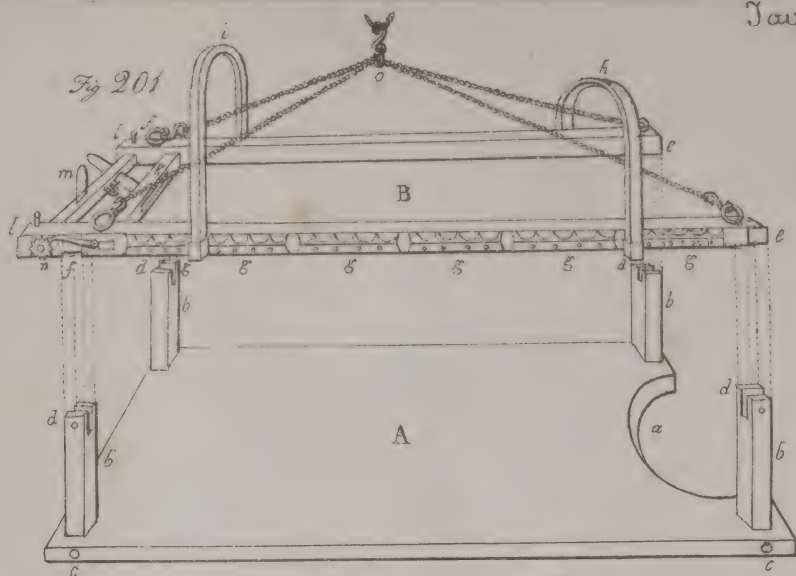
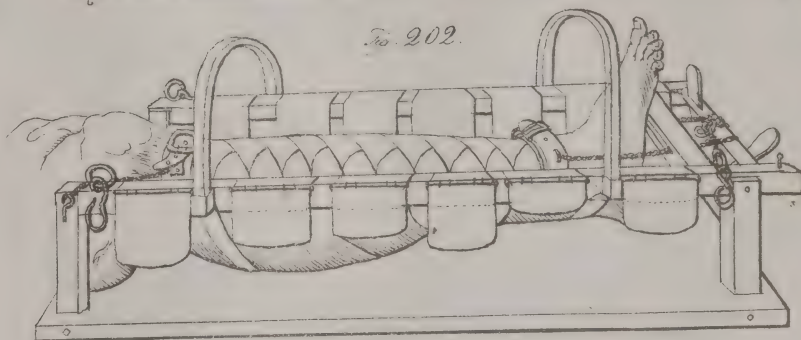
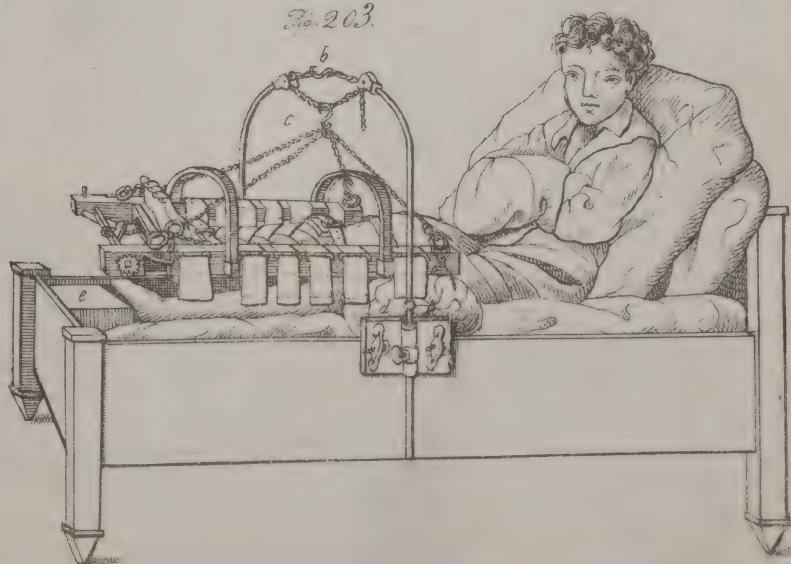
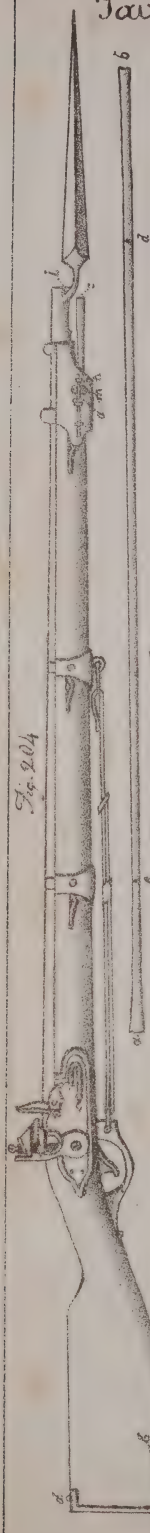
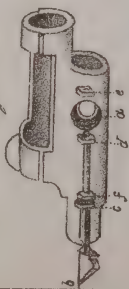
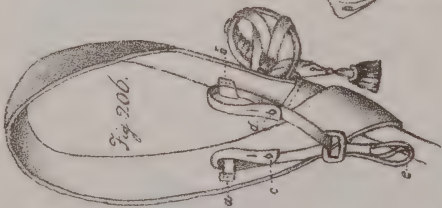
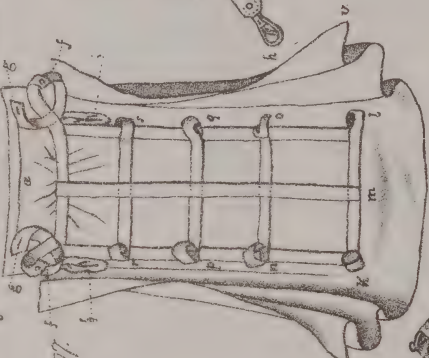
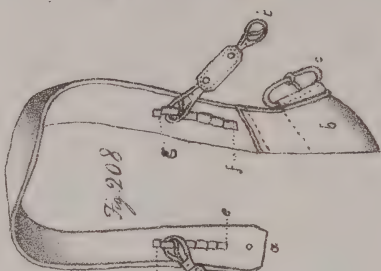
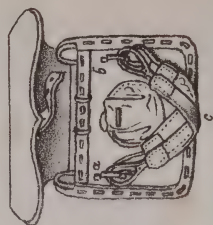
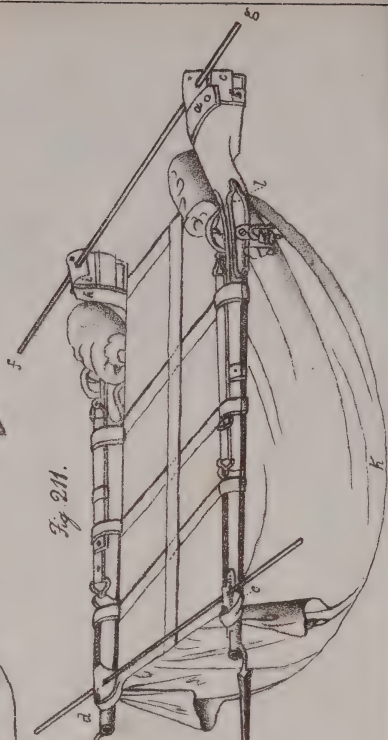
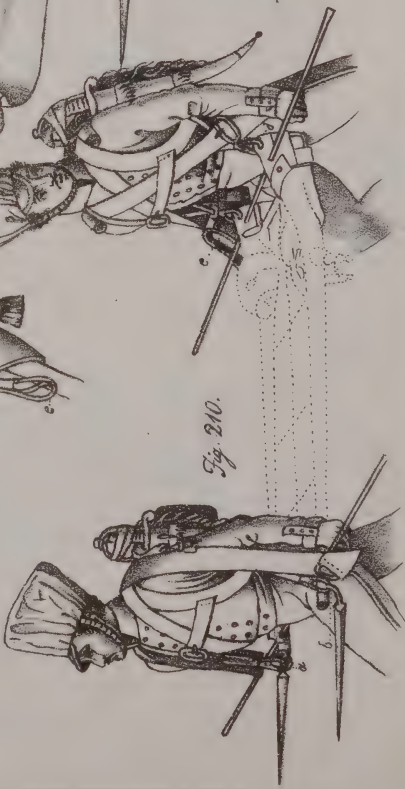
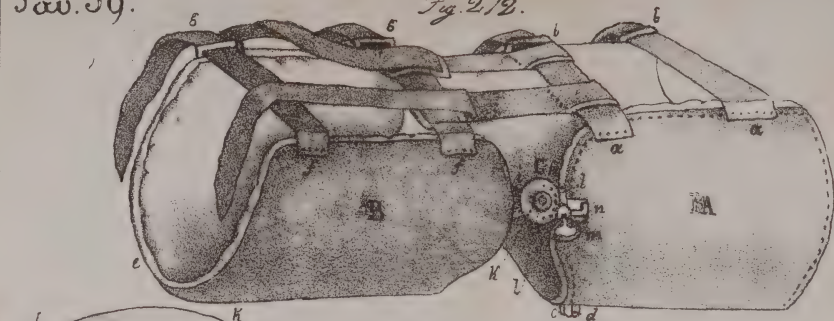



Fig. 201
B
A
Fig. 202.
Fig. 203.

Tav. 37.
Fig. 204
Fig. 205.
Fig. 206.
Fig. 207.
Fig. 208
Fig. 209.
Fig. 210.
Fig. 211.

Tav. 38.

Tav. 39.
Fig. 212.
Fig. 213.
Fig. 214.
Fig. 215.
Fig. 216.

Tav. 40.

L. dis:

Tav. 41
Fig. 217.
Fig. 218
Fig. 219.
Fig. 220.
Fig. 221.
Fig. 222.
A
B
Fig. 223.
Fig. 224
L. dis:

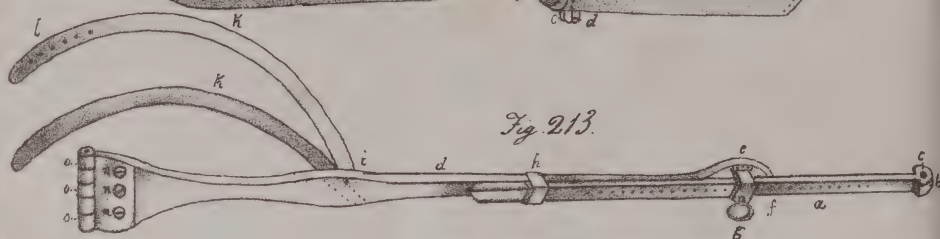
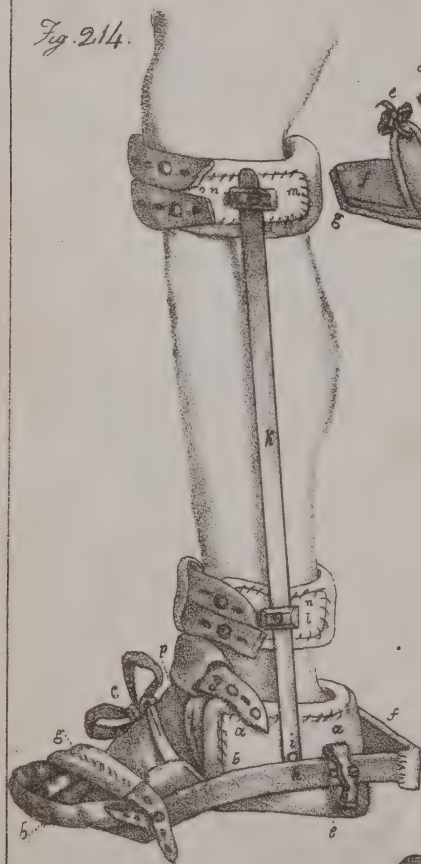
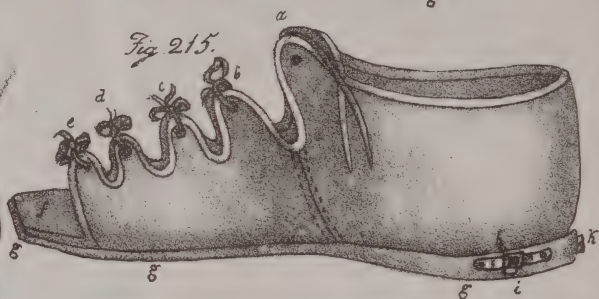
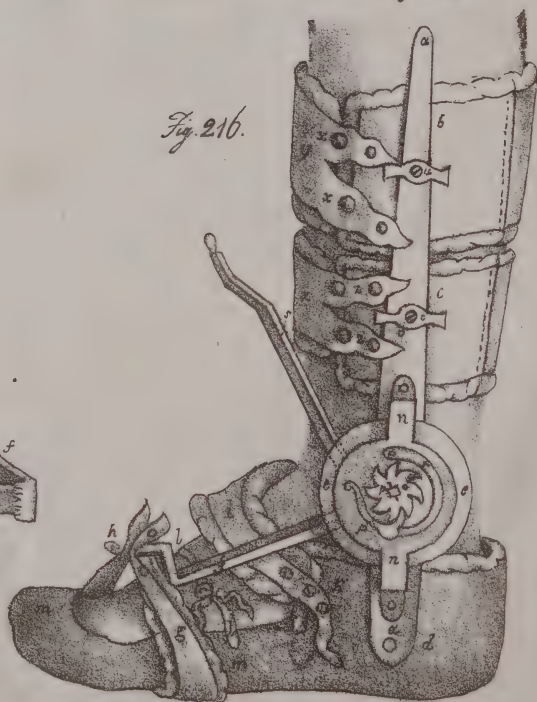
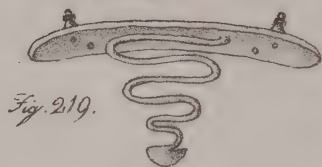
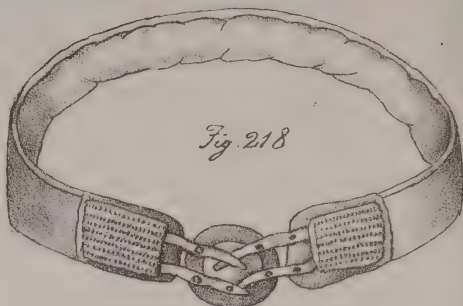
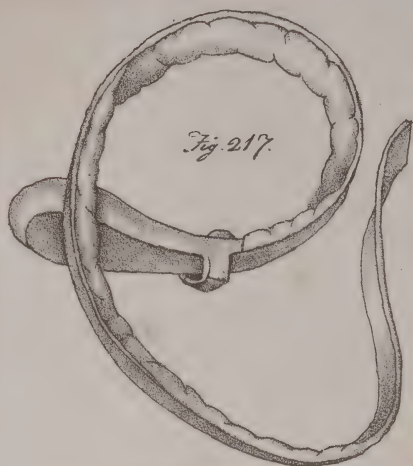
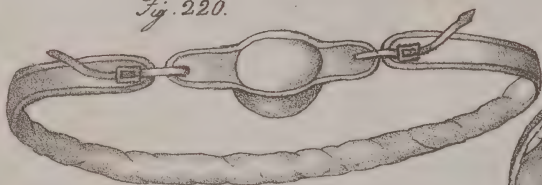
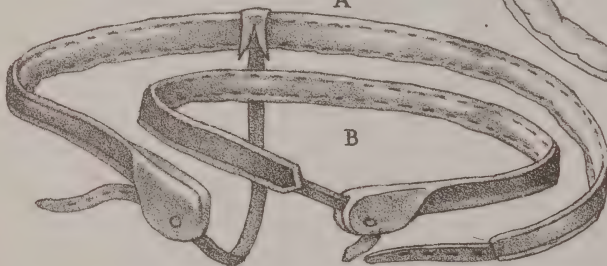
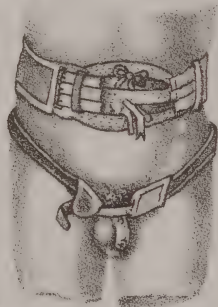
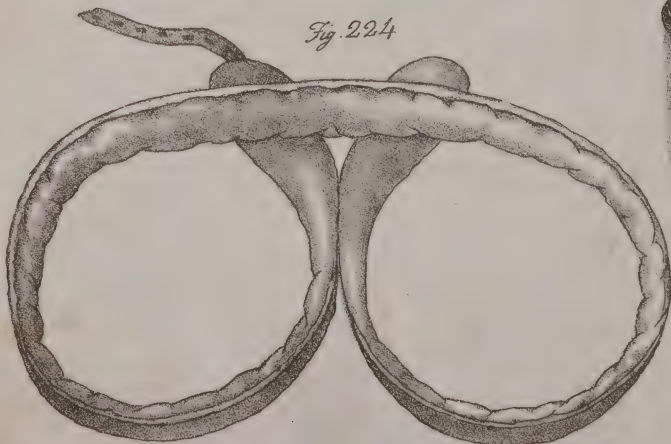
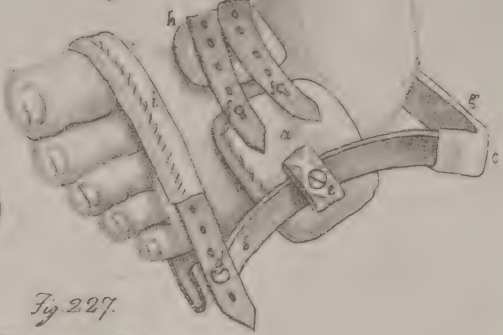
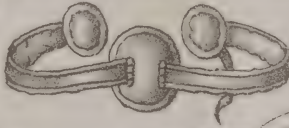
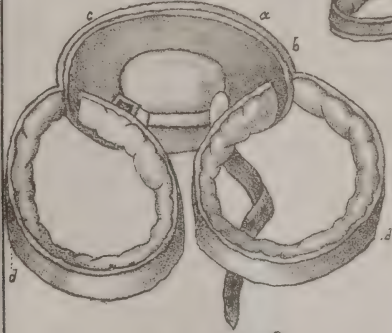
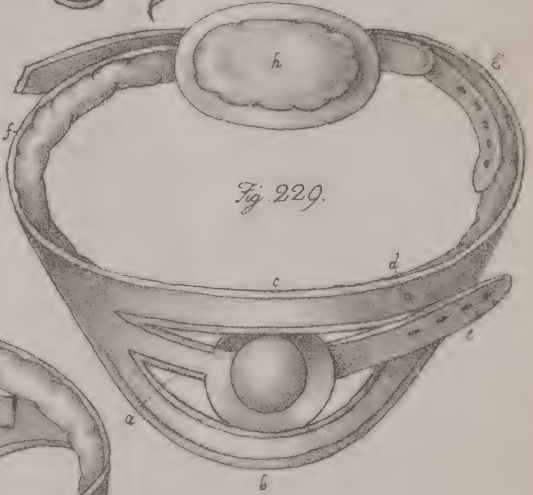
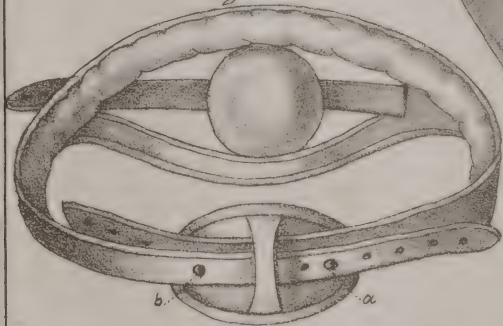
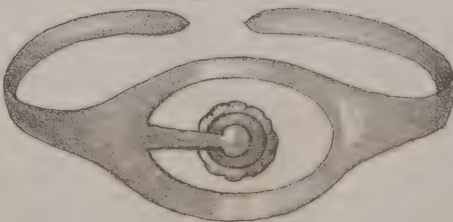
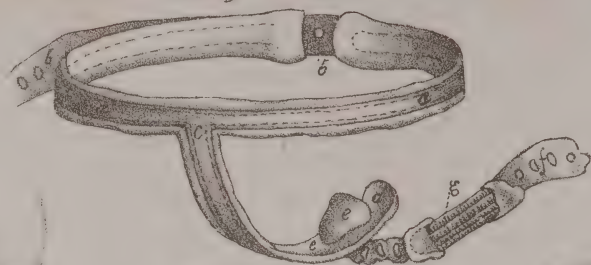
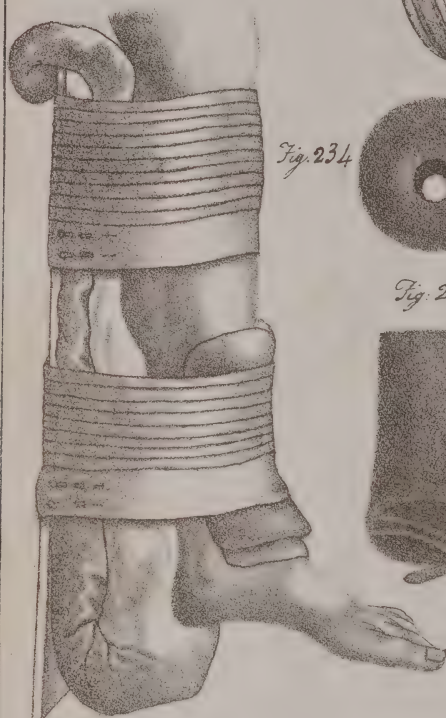
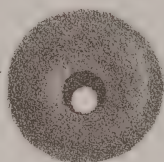



Fig. 225.
Fig. 226.
Fig. 227.
Fig. 228.
Fig. 229.
Fig. 230.
Fig. 230

Tav. 43
Fig. 232.
Fig. 233.
Fig. 234
Fig. 235.
Fig. 236.
Fig. 237.
Fig. 238.
Fig. 239.
Fig. 240.

Tav. 44
Fig. 241.
Fig. 242
Fig. 243
M. dis.

Tav. 45.

Fig. 244

Fig. 245.